№ ДЛЯ ЗАКАЗА. MAC9806008C2

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Бытовые кондиционеры

CS-C181KE / CU-C181KE
CS-C241KE / CU-C241KE

Содержание

- Возможности 1
- Функции ..... 2 – 4
- Спецификации изделия ..... 5 – 8
- Размеры ..... 9 – 10
- Схема холодильного контура 10
- Структурная схема 11
- Схема соединений 12
- Описание режимов работы ..... 13 – 19
- Установка ..... 20 – 21
- 2-х ходовой, 3-х ходовой клапаны .... 22 – 28
- Информация по обслуживанию ..... 29 – 32
- Поиск и устранение неисправностей 32 – 34
- Технические параметры ..... 35 – 36
- Покомпонентное изображение 37, 39
- Перечень запасных частей 38, 40
- Перечень электронных компонентов 41

Panasonic

© 1998 Matsushita Air-Conditioning Corp. Sdn. Bhd. (183914D)
Все права защищены. Несанкционированное копирование и распространение преследуются по закону.

CS-C181KE

⚠ ВНИМАНИЕ!

Настоящее руководство по обслуживанию разработано только для опытных техников по ремонту и не предназначены для широкой публики. Оно не содержит предупреждений и предостережений, ставящих в известность о возможной опастости лицо, не относящееся к техническому персоналу при попытках обслуживать изделие. Электроприборы должны обслуживаться или ремонтироваться только опытными профессиональными техниками. Любая попытка обслуживать или ремонтировать изделие или изделия, основываясь на настоящем руководстве, может привести к серьезным травмам или смерти.

⚠ ВНИМАНИЕ! НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА!

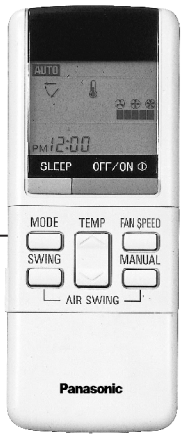
Во избежание обморожения убедитесь в отсутствии утечек хладагента во время установки или ремонта холодильного контура.

Возможности

- **Высокий КПД**
- **Эффективная схема воздушного потока**
- **Компактная конструкция**
- **Легкосъемная моющаяся передняя панель**
- **Автоматический перезапуск после пропадания питания**
- **Увеличенная до 25 м длина трубопроводов**
- **Воздушный деодорирующий фильтр**
- **Контроль деодорирования в процессе работы**

Функции

Пульт Дистанционного Управления (ДУ)



OFF / ON ⏻ — **Функция ВЫКЛ/ВКЛ (OFF/ON)**

MODE — **Выбор режима работы**

- AUTO — Автоматический режим
- COOL — Режим охлаждения
- DRY — Режим мягкой сушки
- FAN — Режим проветривания

FAN SPEED — **Выбор скорости вращения вентилятора внутреннего блока**

- Низкая скорость
- Средняя скорость
- Высокая скорость
- AUTO FAN — Автоматически выбираемая скорость

AIR SWING — **Управление направлением воздушного потока**

- AUTO — Автоматическое управление
- MANUAL — Ручное управление

TEMP. — **Установка температуры в комнате**

- Установка температуры (от 16°C до 30°C).
- Автоматический режим
  - ◀ — Температура на 2°C выше стандартной.
  - Стандартная температура.
  - ▶ — Температура на 2°C ниже стандартной.

ON-TIMER
OFF-TIMER — **Установка режима работы таймера**

- Вкл (ON)/Выкл (OFF) таймера реального времени в течение суток (24 часа).

TIMER — **Время / Установка таймера**

- Установка часов и минут.

SET
CANCEL — **Разрешение/Запрещение работы таймера**

- Включение и выключение установок таймера.

CLOCK — **Установка часов**

- Установка текущего времени.

SLEEP — **Вкл/Выкл Режима Сна**

Функции

Внутренний блок

POWER ⏻

Выключатель питания

AUTO OFF / ON

Переключатель автоматического управления

• Используется, когда невозможно управление с пульта ДУ.

Вкл/Выкл звукового подтверждения получения команд от пульта ДУ

• Включается/выключается нажатием кнопки автоматического управления на 10 сек.

TEST RUN OFF / ON

Переключатель запуска теста/ выключения насоса

• Используется для запуска теста или при обслуживании.

Светодиоды индикации режимов работы

• POWER (Красный).....Светится при работе, мигает при принятии решения в Автоматическом режиме
• SLEEP (Оранжевый).....Светится при работе в режиме Сна
• TIMER (Оранжевый).....Светится при включенном таймере

Режимы работы

• Охлаждение, Просушка, Проветривание и Автоматический режим.

Временная задержка рестарта

• Рестарт невозможен в течение около 3 мин.

7-ми минутная задержка

• Только для режима Охлаждения.

Самопроизвольный авторестарт

• После сбоя питания работа самопроизвольно возобновляется в прежнем режиме.

Управлением антиобмерзанием

• Управление антиобмерзанием для внутреннего теплообменника. (Охлаждение и Просушка)

Режим Сна

• Внутренний вентилятор вращается с низкой скоростью.
• Работа прекращается через 8 часов.

Управлением скоростью вентилятора внутреннего блока

• Высокая, Средняя и Низкая.
• Режим Автоматической скорости вент.
– Охлаждение: Вентилятор вращается с Высокой и Средней скоростью. Действует управление деодорированием.
– Просушка: Вентилятор вращается с Сверхнизкой скоростью. Действует управление деодорированием.

Управление направлением воздухопотоков

• Регулировка вертикального потока автоматически и вручную с пульта ДУ.
• Регулировка горизонтальных потоков вручную.

Контроль запуска

• Внутренний вентилятор стартует с задержкой в 1.6 секунды, если компрессоры, внешний и внутренний вентиляторы стартуют одновременно

Функции

Наружный блок

Защита от перегрузки

- Внутренняя защита.

Принудительное функционирование в течение 60 сек.

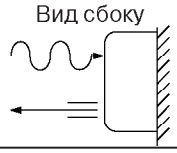
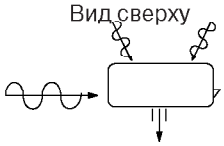
- Запущенный компрессор не может остановиться в течение первых 60 сек. Однако он немедленно останавливается при получении сигнала о выключении с пульта ДУ.

Управление вентилятором внутреннего блока

- 4-полюсный индукционный мотор (2-х скоростной)
- В режимах Охлаждение и Просушка:

Высокая () скорость	когда температура наружного воздуха достигает 31°C
Низкая () скорость	когда температура наружного воздуха достигает 29°C

Спецификации изделия

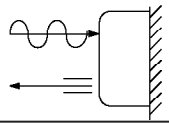
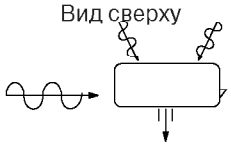
			Ед. изм.	CS-C181KE	CU-C181KE
Производительность по холоду			кВт БТЕ/ч	5.40 - 5.30 18,400 - 18,100	
Влагоудаление			л/ч пинт/ч	2.9 6.1	
Источник питания			Фаз В Гц	Одна 240 - 220 50	
Направление воздухопотоков			Выходной Входной	Вид сбоку 	Вид сверху 
Нагнетаемый воздушный поток	Внутренний вентилятор (низкие обороты)		$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	11.2 (400)	–
	Внутренний вентилятор (средние обороты)		$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	13.0 (460)	–
	Внутренний вентилятор (высокие обороты)		$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	13.7 (480)	–
	Наружный блок		$м^3$/мин ($фут^3$/мин)	–	11.7 (410)
Уровень шума			Дб	Выс. 43 - 42, Низк. 38 - 37	Выс. 56 - 54
Электрические характеристики	Потребляемая мощность		Вт	2,080 - 1,930	
	Рабочий ток		А	10.7 - 10.0	
	КПД		Вт/Вт	2.60 - 2.75	
	Пусковой Ток		А	51	
Выход на подключение трубопровода (фланцевое соединение)			дюйм дюйм	Г: Полусоединитель 1/2" Ж: Полусоединитель 1/4"	Г : 3-х ходовой клапан 1/2" Ж : 3-х ходовой клапан 1/4"
Размер труб (фланцевое соединение)			дюйм дюйм	Г (газовая сторона) : 1/2" Ж(жидкостная сторона) : 1/4"	Г (газовая сторона): 1/2" Ж(жидкостная сторона) : 1/4"
Дренажный шланг	Внутренний диаметр		мм	16	–
	Длина		мм	0.75	–
Длина сетевого шнура Количество токонесущих жил			м	2.1 3 (1.5 $мм^2$)	– –
Габаритные размеры	Высота		дюйм (мм)	11-7/16 (290)	26-31/32 (685)
	Ширина		дюйм (мм)	38-19/32 (980)	31-1/2 (800)
	Глубина		дюйм (мм)	7-11/16 (195)	11-13/16 (300)
Вес нетто			фунт (кг)	29 (13)	130 (59)
Компрессор	Тип			–	Роторный 1-цилиндровый с вращающимся поршнем
	Мотор Тип			–	Индукционный 2-х полюсный
	Мощность на выходе		Вт	–	1.7
Нагнетатели воздушного потока	Тип			Роторный вентилятор	Осевой вентилятор
	Материал			AS + Фибергласс 30%	AES + Фибергласс 16%
	Мотор Тип			Индукционный (4-х полюсный)	Индукционный 4-и полюсный
	Потребляемая мощность		Вт	51	155.4
	Мощность на выходе		Вт	20	72
	Скорость вращения	Средн.	об/мин.	1,005	670
		Высок.	об/мин.	1,085	–
		Макс.	об/мин.	1,155	1,025

Спецификации изделия

		Ед. изм.	CS-C181KE	CU-C181KE
Теплообменник	Описание		Испаритель	Конденсатор
	Материал трубок		Медь	Медь
	Материал пластин		Алюминий	Алюминий
	Тип пластин		Перфорированные	Гофрированные
	Рядов/элементов		(С плоскими пластинами, усиленный набор) 2 × 14	2 × 31
	FPI		21	18
	Размер (Ш x В x Д)	мм	732 × 294 × 25.4	775.2 754.5 × 651.0 × 25.4
Устройство контроля уровня хладагента			–	Капиллярная трубка
Масло для холодильных установок		(с.с)	–	SUNISO 4GDID или ATMOS M60 (700)
Хладагент (R-22)		г (унции)	–	1,140 (40.2)
Термостат			Электронное управление	Механическое управление
Устройство защиты			–	Защита от перегрузки
Капиллярная трубка	Длина Пропускная способность Внутренний диаметр	мм л/мин мм	– – –	611 27.0 2.1
Воздушный фильтр	Материал Тип		Полипропилен Шестигранные соты	–
Управление производительностью			Капиллярная трубка	
Конденсатор компрессора		μF, VAC	–	35 μF, 370VAC
Конденсатор мотора вентилятора		μF, VAC	1.5 μF, 400VAC	3.5 μF, 400VAC

• Спецификации могут меняться без уведомления.

Спецификации изделия

			Ед. изм.	CS-C241KE	CU-C241KE
Производительность по холоду			кВт БТЕ/ч	6.65 - 6.60 22,700 - 22,500	
Влагоудаление			л/ч пинт/ч	3.8 8.0	
Источник питания			Фаз В Гц	Одна 240 - 220 50	
Направление воздухопотоков			Выходной Входной	Вид сбоку 	Вид сверху 
Нагнетаемый воздушный поток	Внутренний вентилятор (низкие обороты)		$м^3$/мин (фут^3/мин)	13.5 (480)	–
	Внутренний вентилятор (средние обороты)		$м^3$/мин (фут^3/мин)	14.6 (520)	–
	Внутренний вентилятор (высокие обороты)		$м^3$/мин (фут^3/мин)	15.7 (550)	–
	Наружный блок		$м^3$/мин (фут^3/мин)	–	14.4 (510)
Уровень шума			Дб	Выс. 47 - 46, Низк. 41 - 40	Выс. 61 - 59
Электрические характеристики	Потребляемая мощность		Вт	2,890 - 2,750	
	Рабочий ток		А	14.4 - 13.4	
	КПД		Вт/Вт	2.30 - 2.40	
	Пусковой Ток		А	66	
Выход на подключение трубопровода (фланцевое соединение)			дюйм дюйм	Г: Полусоединитель 5/8" Ж: Полусоединитель 1/4"	Г : 3-х ходовой клапан 5/8" Ж : 3-х ходовой клапан 1/4"
Размер труб (фланцевое соединение)			дюйм дюйм	Г (газовая сторона) :5/8" Ж(жидкостная сторона) : 1/4"	Г (газовая сторона): 5/8" Ж(жидкостная сторона) : 1/4"
Дренажный шланг	Внутренний диаметр		мм	16	–
	Длина		мм	0.75	–
Длина сетевого шнура Количество токонесущих жил			м	2.1 3 (2.5 мм^2)	– –
Габаритные размеры	Высота		дюйм (мм)	11-7/16 (290)	26-31/32 (685)
	Ширина		дюйм (мм)	38-19/32 (980)	31-1/2 (800)
	Глубина		дюйм (мм)	7-11/16 (195)	11-13/16 (300)
Вес нетто			фунт (кг)	31 (14)	137 (62)
Компрессор	Тип			–	Роторный 1-цилиндровый с вращающимся поршнем
	Мотор Тип			–	Индукционный 2-х полюсный
	Мощность на выходе		Вт	–	2.2
Нагнетатели воздушного потока	Тип			Роторный вентилятор	Осевой вентилятор
	Материал			AS + Фибергласс 30%	AES + Фибергласс 16%
	Мотор Тип			Индукционный (4-х полюсный)	Индукционный 4-и полюсный
	Потребляемая мощность		Вт	62.4	189.8
	Мощность на выходе		Вт	30	108
	Скорость вращения	Средн.	об/мин.	1,135	755
		Высок.	об/мин.	1,230	–
		Макс.	об/мин.	1,310	1,210

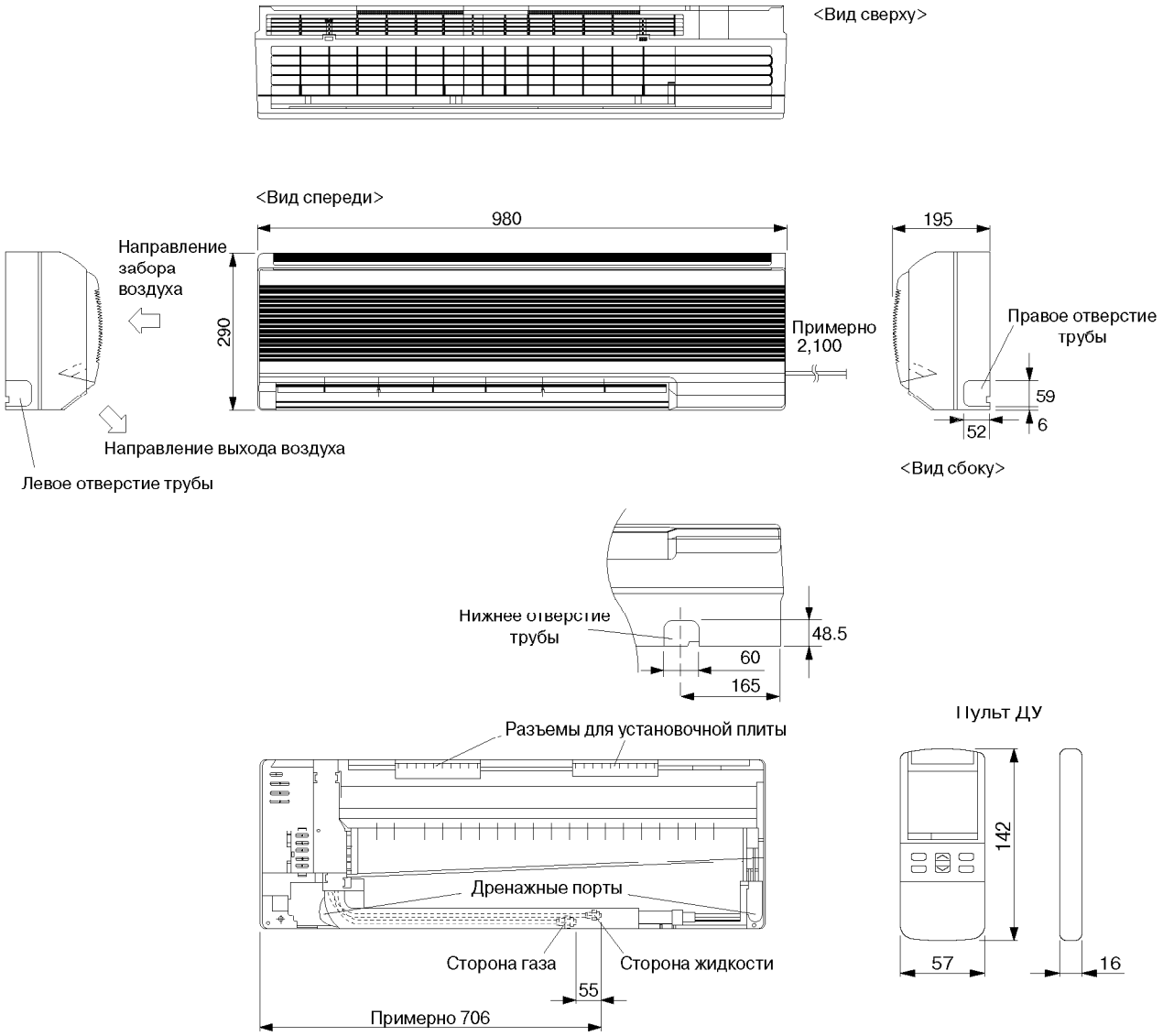
Спецификации изделия

		Ед. изм.	CS-C241KE	CU-C241KE
Теплообменник	Описание		Испаритель	Конденсатор
	Материал трубок		Медь	Медь
	Материал пластин		Алюминий	Алюминий
	Тип пластин		Перфорированные	Гофрированные
	Рядов/элементов		(С плоскими пластинами, усиленный набор) 2 × 14	2 × 26
	FPI		21	18
	Размер (Ш x В x Д)	мм	732 × 294 × 25.4	769.2 / 732.9 × 660.4 × 44
Устройство контроля уровня хладагента			–	Капиллярная трубка
Масло для холодильных установок		(с.с)	–	SUNISO 4GDID или ATMOS M60 (1,130)
Хладагент (R-22)		г (унции)	–	1,960 (69.2)
Термостат			Электронное управление	Механическое управление
Устройство защиты			–	Защита от перегрузки
Капиллярная трубка	Длина	мм	–	960
	Пропускная способность	л/мин	–	23.0
	Внутренний диаметр	мм	–	2.4
Воздушный фильтр	Материал Тип		Полипропилен Шестигранные соты	–
Управление производительностью			Капиллярная трубка	
Конденсатор компрессора		µF, VAC	–	50 µF, 370VAC
Конденсатор мотора вентилятора		µF, VAC	1.5 µF, 400VAC	3.5 µF, 450VAC

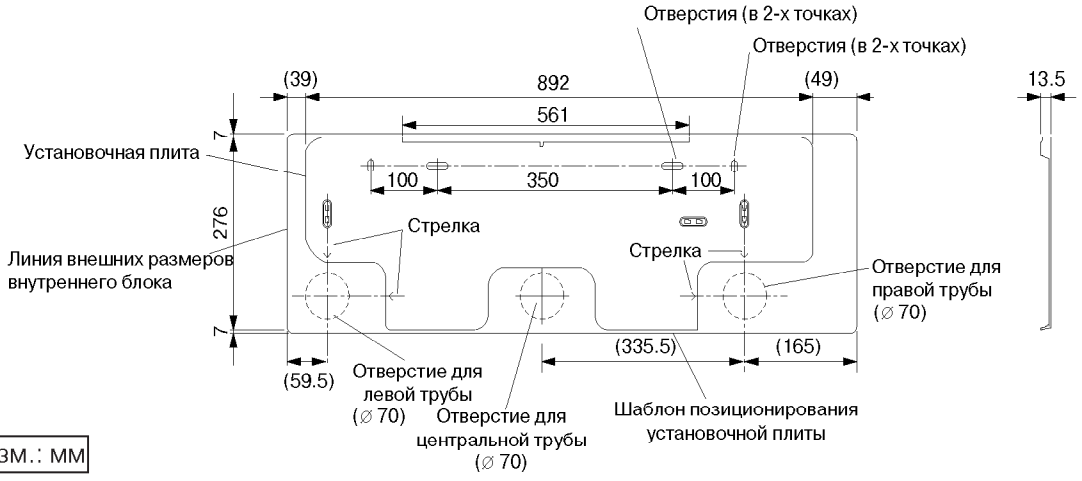
• Спецификации могут меняться без уведомления.

Габаритные размеры

CS-C181K / CS-C241K



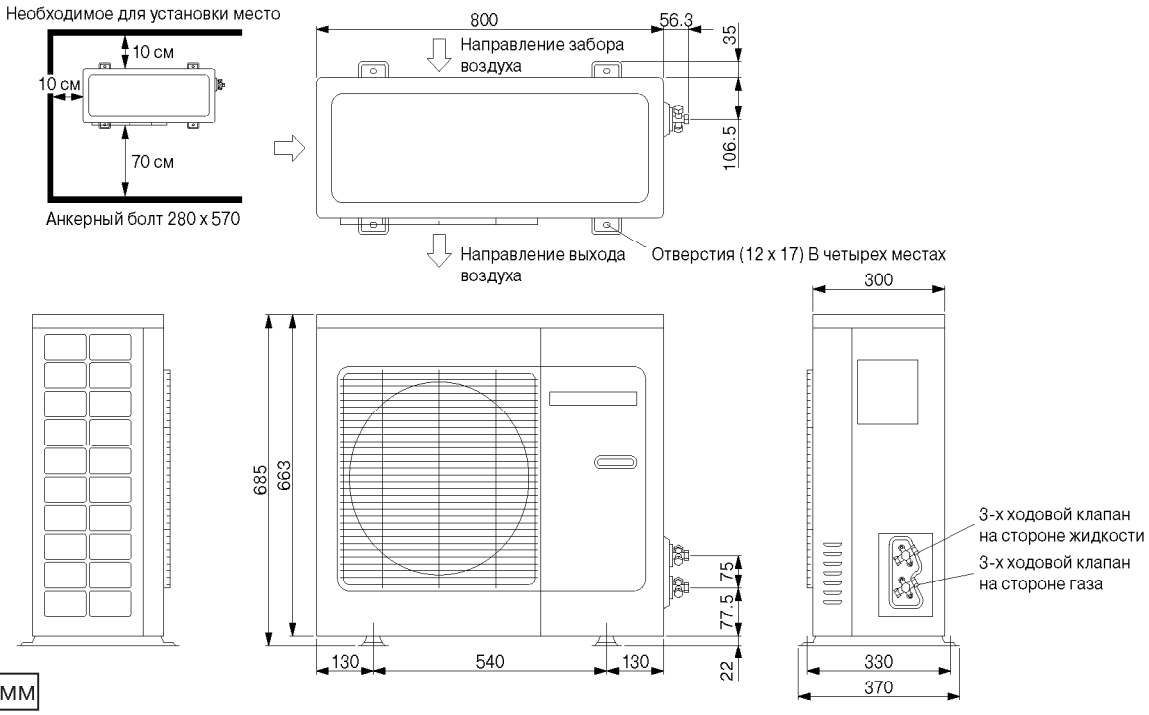
Относительное положение между внутренним блоком и установочной плитой <Вид Спереди>



Ед.изм.: мм

Габаритные размеры

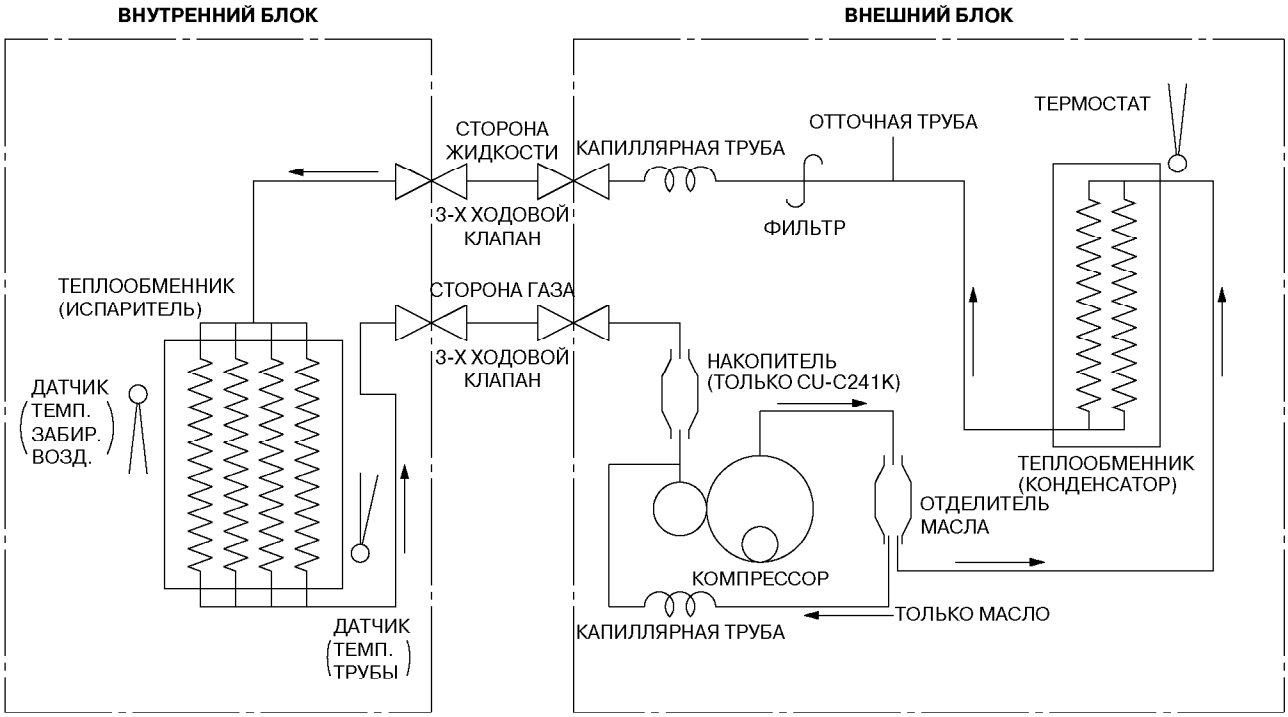
CU-C181K / CU-C241K



Ед.изм.: мм

Схема холодильного контура

CS/CU-C181K
CS/CU-C241K



Структурная схема

CS-C181KE / CU-C181KE
CS-C241KE / CU-C241KE

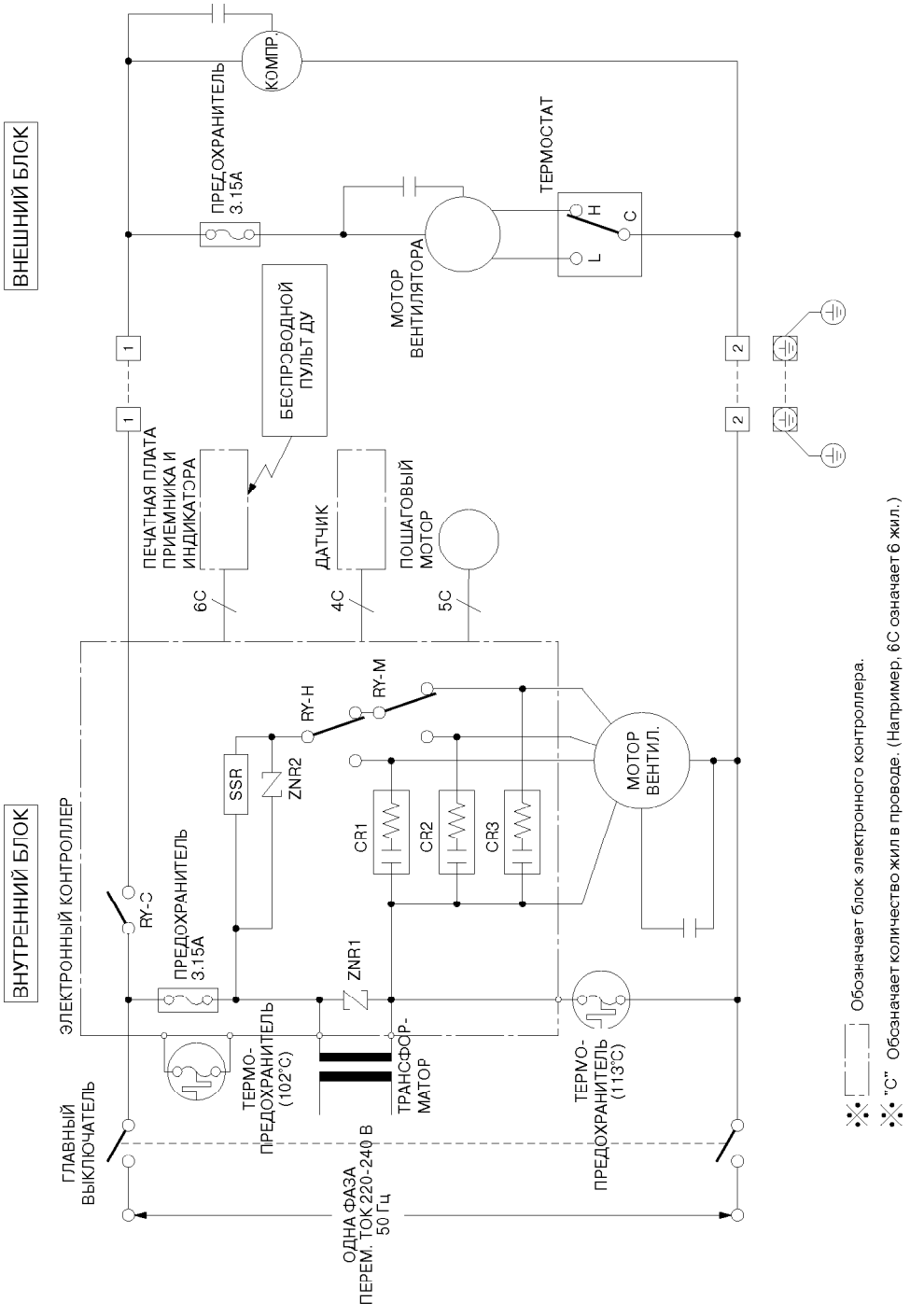
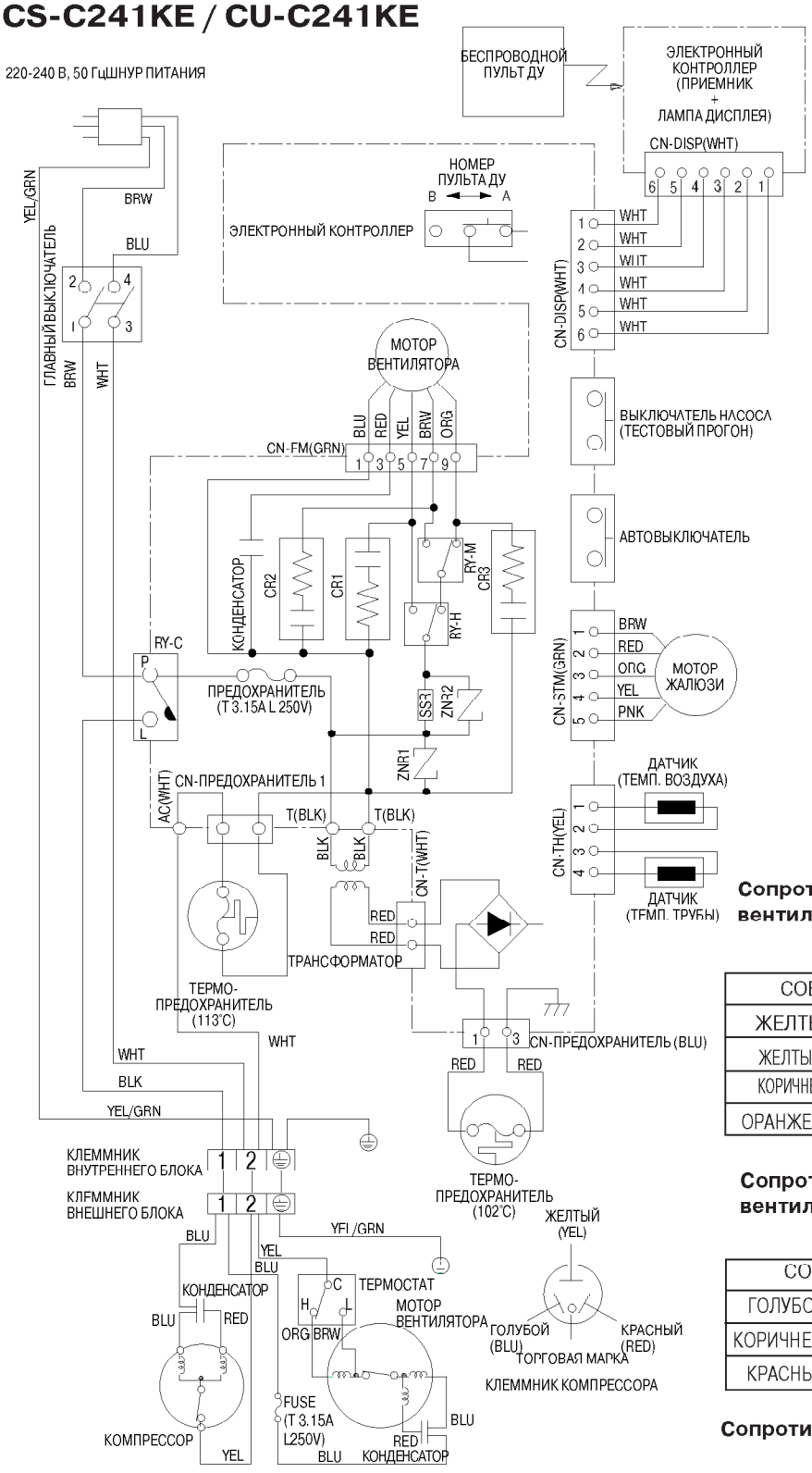


Схема соединений

CS-C181KE / CU-C181KE
CS-C241KE / CU-C241KE



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

BLU	:	ГОЛУБОЙ
BRW	:	КОРИЧНЕВЫЙ
BLK	:	ЧЕРНЫЙ
WHT	:	БЕЛЫЙ
RED	:	КРАСНЫЙ
ORG	:	ОРАНЖЕВЫЙ
PNK	:	РОЗОВЫЙ
YEL/GRN	:	ЖЕЛТО/ ЗЕЛЕНЫЙ
GRY	:	СЕРЫЙ

Сопротивление обмоток мотора вентилятора внутреннего блока

	CS-C181KE	CS-C241KE
СОЕДИНЕНИЕ	CWA92270 (Ω)	CWA92287 (Ω)
ЖЕЛТЫЙ-ГОЛУБОЙ	357.0	176.0
ЖЕЛТЫЙ-КОРИЧНЕВЫЙ	41.7	70.4
КОРИЧНЕВЫЙ-ОРАНЖЕВЫЙ	63.1	71.7
ОРАНЖЕВЫЙ-КРАСНЫЙ	249.6	148.7

Сопротивление обмоток мотора вентилятора наружного блока

	CU-C181KE	CU-C241KE
СОЕДИНЕНИЕ	CWA92272 (Ω)	CWA92271 (Ω)
ГОЛУБОЙ-КОРИЧНЕВЫЙ	79.5	46.8
КОРИЧНЕВЫЙ-ОРАНЖЕВЫЙ	65.1	64.6
КРАСНЫЙ-КОРИЧНЕВЫЙ	70.8	73.7

Сопротивление обмоток компрессора

	CU-C181KE	CU-C241KE
СОЕДИНЕНИЕ	2JS350D3AA02 (Ω)	2JS464D3AA02 (Ω)
C-R	0.980	0.888
C-S	3.929	2.328

Подробности функционирования

1) Режим охлаждения

Включается при задании режима охлаждения с пульта ДУ.

Задержка рестарта (3 минуты)

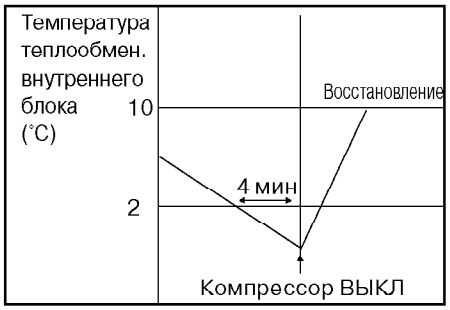
- Когда компрессор останавливается по команде с пульта ДУ, выключателем питания или произошло пропадание напряжения в сети, повторное включение произойдет не ранее, чем через 3 минуты с момента отключения, когда будет дана команда с пульта ДУ, будет повернут выключатель питания или восстановится напряжение в сети.
- Когда в режиме охлаждения достигается заданная температура, компрессор останавливается на 3 минуты.

7-ми минутная задержка

- Компрессор запустится автоматически, если он простаивает уже 7 минут и температура в комнате находится в диапазоне температур включения и выключения компрессора.

Управление антиобмерзанием

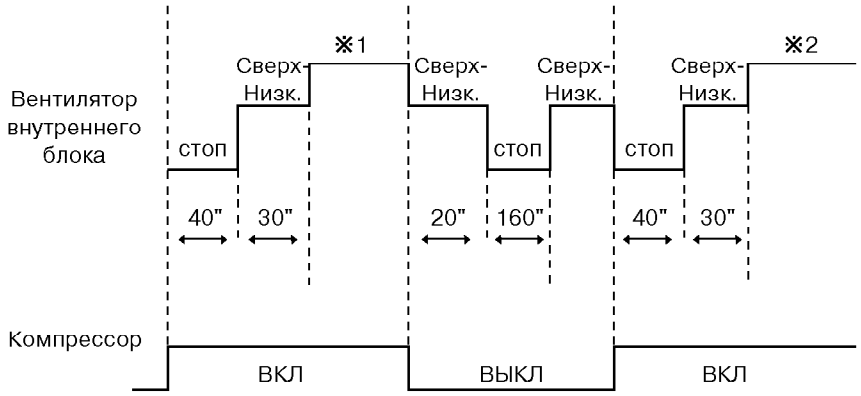
- Если температура теплообменника внутреннего блока опускается ниже 2°C на 4 минуты или более, компрессор отключается для защиты теплообменника внутреннего блока от обмерзания. Скорость вентилятора при этом остается той же.
- Компрессор возобновит работу, когда температура теплообменника внутреннего блока поднимется до 10°C (Пробуждение).
  ※ В режиме охлаждения действует 3-х минутная задержка рестарта.



Подробности функционирования

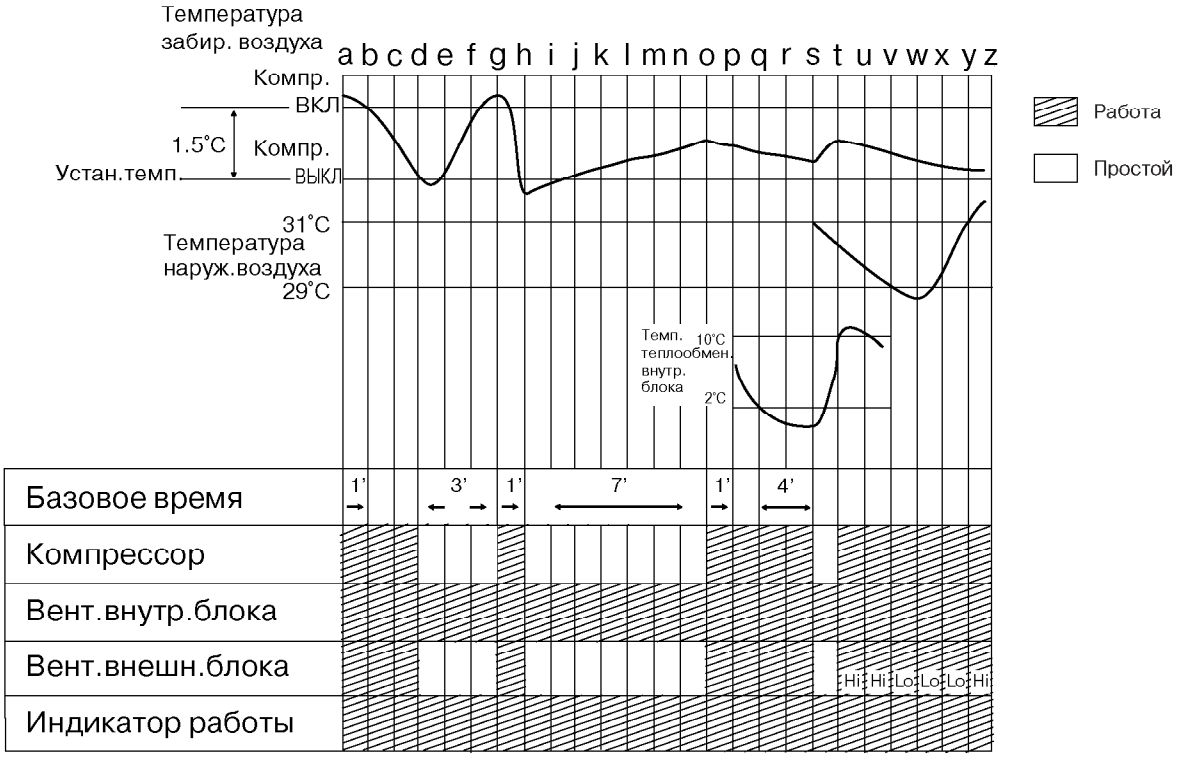
Режим автоматически выбираемой скорости вентилятора

Когда с пульта ДУ в режиме охлаждения выбирается Автоматическая скорость вентилятора.
- Скорость вентилятора чередуется от Высокой (Hi) к Средней (Me).
- Включается управление деодорированием.



※ 1 Скорость вентилятора остается Высокой (Hi) до остановки компрессора (когда температура в комнате достигнет заданной темпреатуры).
※ 2 После рестарта компрессора скорость вентилятра Средняя (Me).
※ Сверхнизкая (SLo): Вентилятор внутреннего блока вращается на Низкой скорости с интервалами по 4 секунды.

Временная диаграмма режима охлаждения



<Описание>

d – g	:	Задержка рестарта (3-х минутное ожидание)
g – h	:	60 сек. работы в режиме повышенной производительности
h – o	:	7-ми минутная задержка
q – t	:	Управление антиобмерзанием
v – y	:	Управление вентилятором внешнего блока

Подробности функционирования

2) Режим просушки

- После включения кондиционер работает в режиме охлаждения до тех пор, пока небудет достигнута температура, заданная с пульта ДУ. Затем включается режим Просушки.
- При работе в режиме просушки вентилятор внутреннего блока вращается на низкой скорости по 4 секунды с четырехсекундными интервалами.
- Кондиционер будет включаться и выключаться следующим образом: 10 мин. включен - 6 мин. выключен. После выключения режима прсушки кондиционер остановится на 6 мин.

Задержка рестарта компрессора

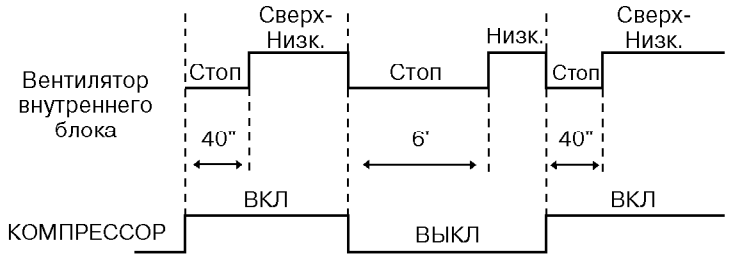
- Остановившись, компрессор не запустится снова в течение 3-х минут в режиме Охлаждения.

Управление антиобмерзанием

- Аналогично управлению антиобмерзанием для режима Охлаждения. (Для режима Просушки действует 6-минутное ожидание при остановке компрессора.)

Режим автоматически выбираемой скорости вентилятора

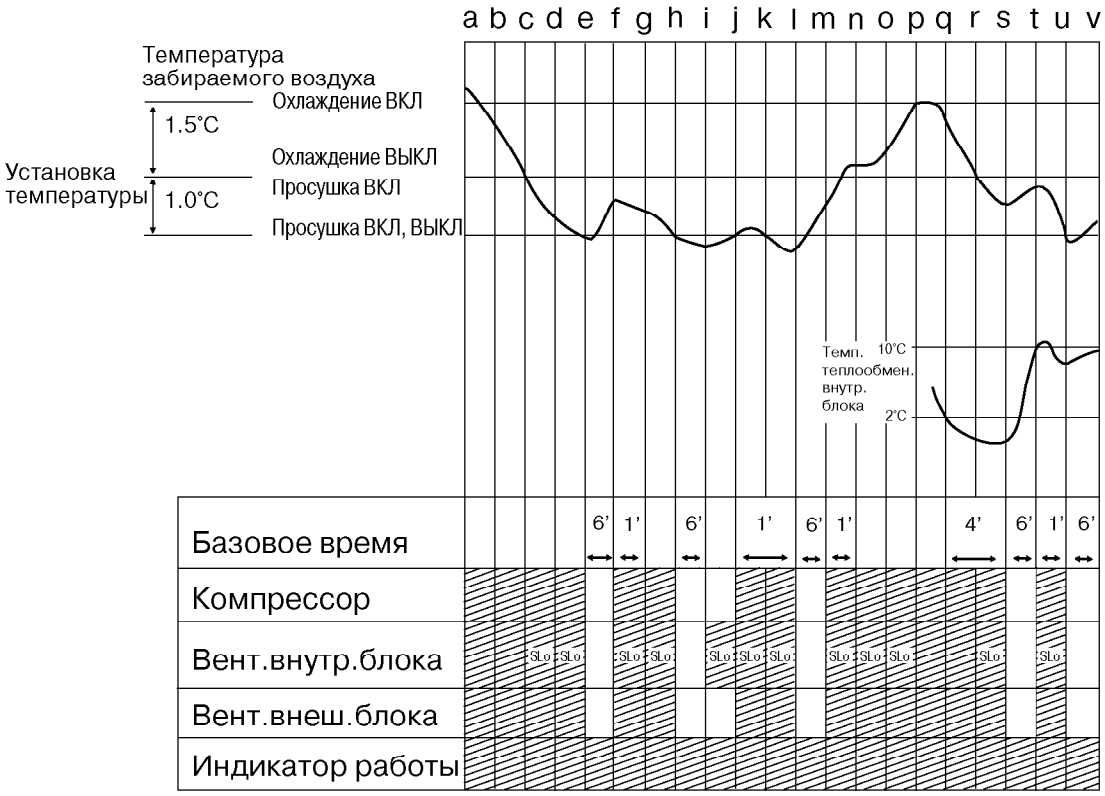
Когда с пульта ДУ в режиме просушки выбирается Автоматическая скорость вентилятора.
- Скорость вентилятора чередуется от Сверхнизкой к Низкой.
- Включается управление деодорированием.



※ Сверхнизк.: Вентилятор вращается с четырехсекундными интервалами на низкой скорости.

Подробности функционированиям

Временная диаграмма режима Просушки



<Описание режима>

a – c, p~r	:	Режим Охлаждения
c – p, r – v	:	Режим Обогрева
e – f	:	Просушка ВЫКЛ
j – l	:	60 сек. Форсированного режима
q – t	:	Управление антиобмерзанием

Работа

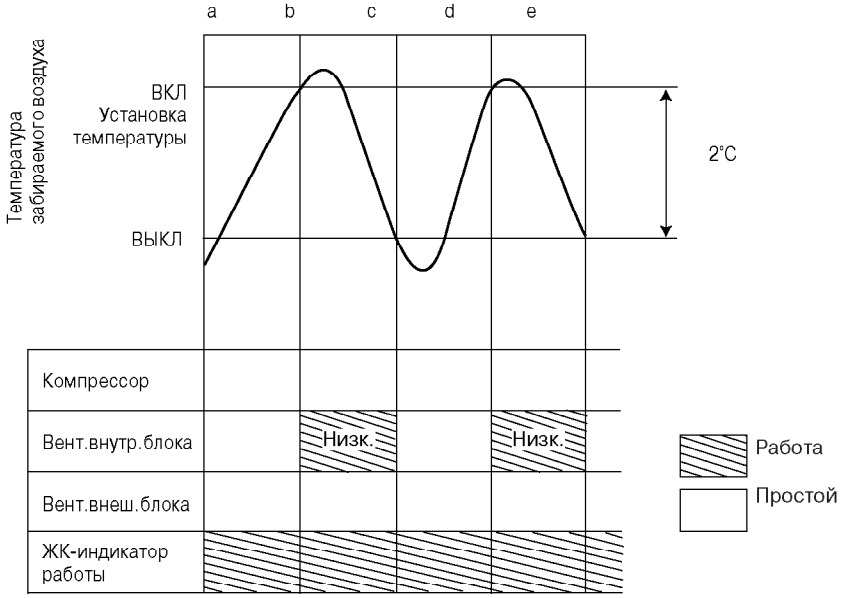
Остановка

Подробности функционированиям

3) Режим Проветривания

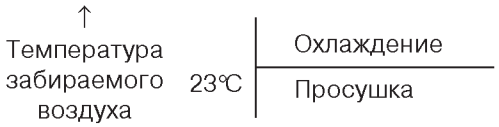
• Когда температура в районе потолка достигает установленного значения, включается режим Проветривания с низким напором воздухонаддува. Этот режим отключается, когда температура снижается на 2°C относительно установленного значения.

Временная диаграмма режима Проветривания



4) Автоматический режим

Стандарт определения режима работы

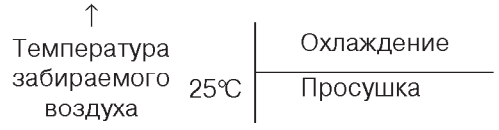


	Установка температуры (стандарт)
Режим охлаждения	25°C
Режим просушки	22°C

(a) Вентилятор внутреннего блока работает в течение 20 сек на Низкой (Lo) скорости.
(b) После измерения температуры определяется режим последующей работы.
(c) После определения режима работы он уже не меняется. Тем не менее, режим Просушки включает в себя работу в режиме Охлаждения.
(d) Настройка температуры в помещении.
Приведенные ниже значения прибавляются к стандартным значениям.

	Охлаждение	Просушка
Повышенный → +2°C	27°C	24°C
Стандартный → ±0°C	25°C	22°C
Пониженный → −2°C	23°C	20°C

(e) Если значение для R32 изменено на 47K (при нормальной установке 10K), то после измерения температуры стандартная установка увеличивается на 2°C.



	Установка температуры (стандарт)
Режим охлаждения	27°C
Режим просушки	24°C

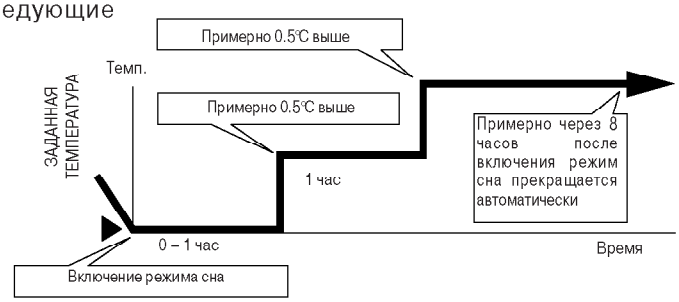
Подробности функционирования

5) Автоматический Режим Сна

Режимы Охлаждения или Просушки

Когда Вы нажимаете клавишу "Режим Сна", для предотвращения Вашего переохлаждения будут предприняты следующие действия.

- После достижения температурой в помещении заданного значения или через 1 час после завершения работы запускается режим "сна" и напор воздуха автоматически снижается до низкого уровня.
- Заданная температура будет увеличена на 0.5℃ при включении режима и еще на 0.5℃ часом спустя.
- Режим будет прекращен через 8 часов.



6) Произвольный авторестарт

- После сбоя питания работа автоматически восстановится через 3—5 $^{1}/_{2}$ минут после возобновления подачи питания. Работа будет возобновлена в прежнем режиме и с прежними настройками воздухопотоков.
- Произвольный авторестарт не действует при включенном таймере или режиме сна.
- Эта функция может быть отключена размыканием цепи J2. (См. схему эл. соединений)

9) Управление скоростью вентилятора внутреннего блока

- Автоматическое управление скоростью вентилятора
  Когда установлена автоматическая скорость работы вентилятора, скорость вентилятора меняется автоматически между сверх высокой и полной остановкой в зависимости от режима, как показано ниже.

- Ручное управление скоростью вентилятора
  Три основных значения скорости вентилятора (Низкая, Средняя, Высокая) могут быть выбраны нажатием кнопки выбора скорости вентилятора пульте ДУ.

Скорость вентилятора		Hi	Me	Lo	SLo	Stop
Охлаждение	Ручной	○	○	○		
	Автоматический	○	○			
Просушка				○	○	○
Вентиляция				○		○

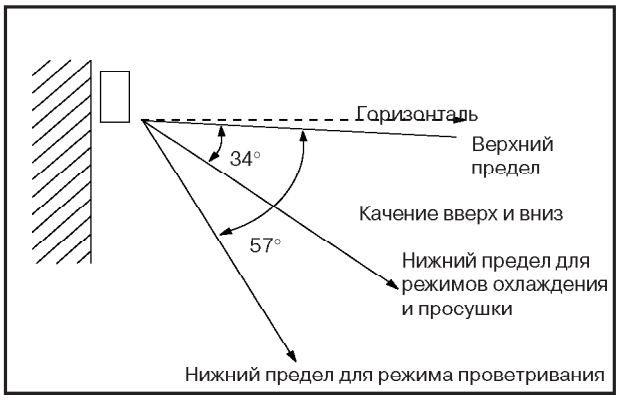
※ SLo: Вентилятор внутреннего блока вращается на Низкой (Lo) скорости с 4-х секундными интервалами.

Подробности функционирования

10) Управление направлением воздушного потока

Автоматический контроль направления воздушного потока

- При установке автоматического контроля направления воздушного потока жалюзи качаются вверх и вниз, как показано на рисунке.
- Жалюзи не качаются, если вентилятор не работает.
- При остановке с пульта ДУ жалюзи закрывают вентиляционное отверстие.



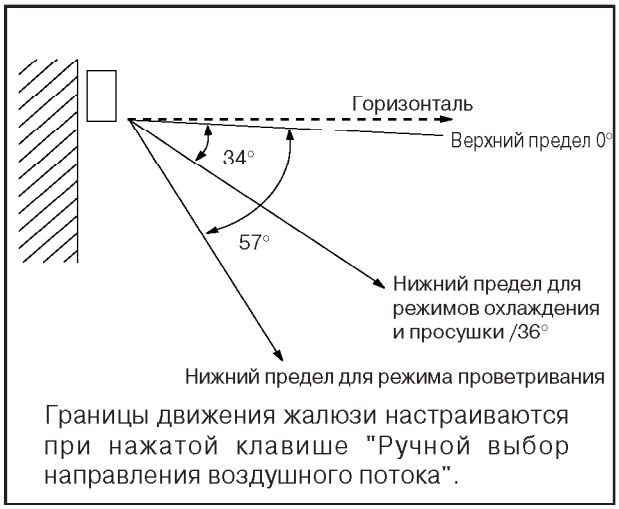
※ Границы движения жалюзи влево и вправо можно настроить вручную.

※ 1 Направление воздушного потока отсутствует, если вентилятор остановлен в режимах охлаждения и просушки.

※ 2 В режиме проветривания, когда температура забираемого воздуха достигает установленного значения, направление воздушного потока меняется с верхнего предела на нижний. Когда температура забираемого воздуха падает на 2°C ниже установленного значения, направление воздушного потока меняется с нижнего предела на верхний.

Ручной контроль направления воздушного потока

- Когда нажимается клавиша Ручного выбора направления воздушного потока, автоматический контроль снимается и угол качения жалюзи меняется в соответствии с диаграммой.
  Угол поворота жалюзи может быть настроен нажатием клавиши в нужной позиции.
- При остановке с пульта ДУ жалюзи закрывают вентиляционное отверстиег.


Горизонталь
Верхний предел 0°
34°
57°
Нижний предел для режимов охлаждения и просушки /36°
Нижний предел для режима проветривания
Границы движения жалюзи настраиваются при нажатой клавише "Ручной выбор направления воздушного потока".

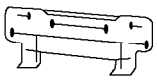
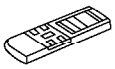
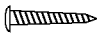
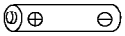
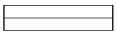
※ Границы движения жалюзи влево и вправо можно настроить вручную.

9) Управление опережением таймера

- Когда с пульта ДУ включена данная функция, кондиционер начнет свою работу немного раньше установленного в таймере времени. Таким образом, температура в помещении почти достигнет заданного значения к моменту "включения по таймеру".
- Для режимов Охлаждения и Просушки работа начнется за 15 минут до времени включения по таймеру.
- Для Автоматического режима вентилятор внутреннего блока включится на Низкой-- скорости на 20 секунд за 30 минут до времени включения по таймеру для определения температуры забираемого воздуха и выбора режима работы. Все это время индикатор режима работы будет мигать..

Информация для монтажа

Прилагаемые аксессуары

№	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
①	Установочная плита 	1	⑥	Пульт ДУ 	1
②	Винты крепления установочной плиты 	6	⑦	Батарея 	2
③	Виниловая лента	3	⑧	Фильтр очистки воздуха	2
④	Виниловая лента 	1			
⑤	Хомут	2			

Принадлежности: набор трубок с фланцами
CZ-4F5, 7, 10AN (C181K)
CZ-52F5, 7, 10AN (C181K)

ВЫБОР НАИЛУЧШЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

- Рядом с агрегатом не должно быть любого источника тепла или пара.
- Не должно быть препятствий свободной циркуляции воздуха.
- Рекомендуется место на пути циркуляции воздуха в комнате.
- От места установки должна обеспечиваться удобная прокладка дренажной трубы.
- Место установки должно обеспечивать наилучшую естественную звукоизоляцию.
- Не устанавливать рядом с дверным проемом.
- Обеспечить зазоры, показанные стрелками на рисунке, от стены, потолка, по высоте или иных ограничивающих поверхностей.
- Внутренний блок данного кондиционера должен быть установлен на стене на высоте не менее 2,3 м.

НАРУЖНЫЙ БЛОК

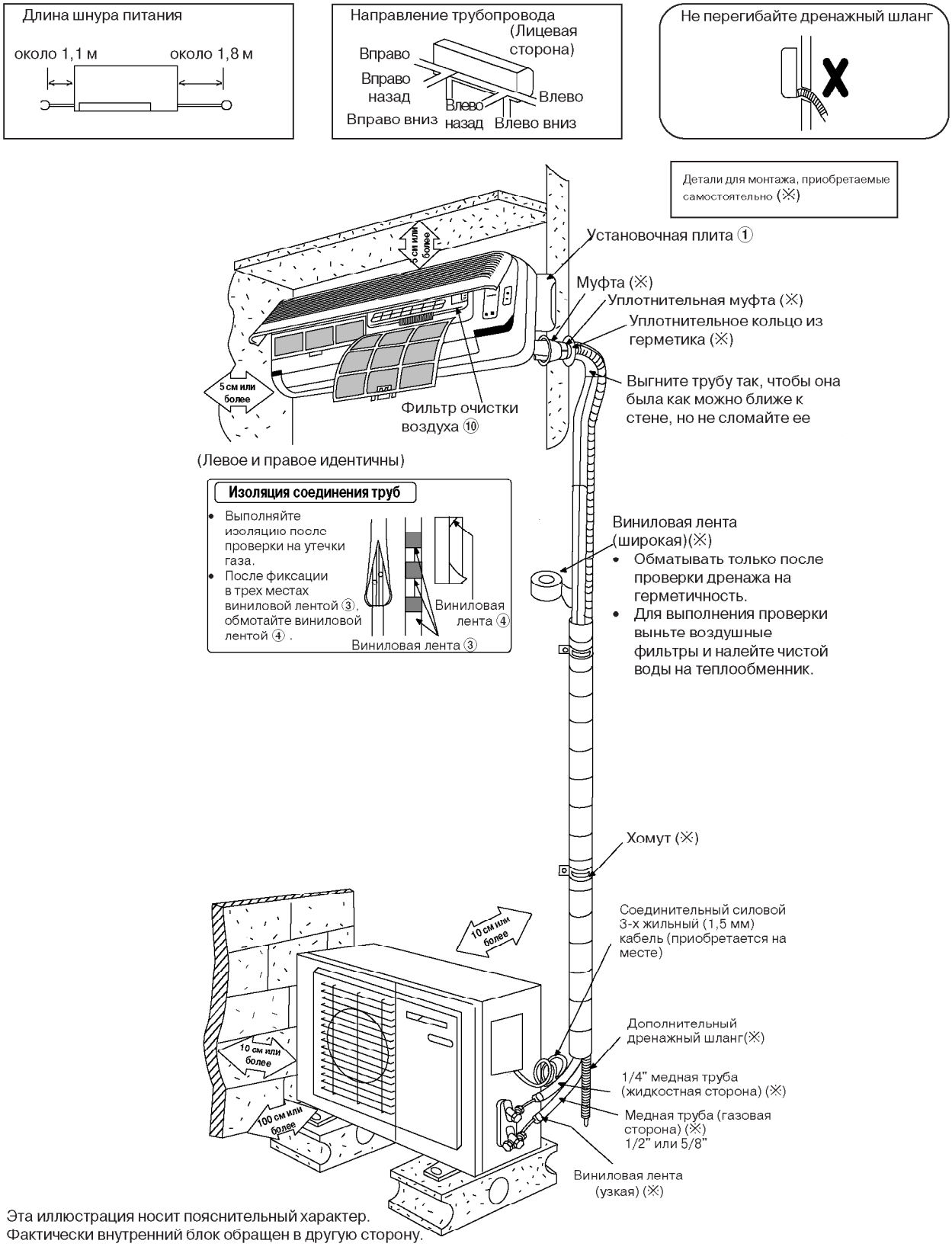
- Если над внешним блоком установлен навес для защиты от солнечных лучей и дождя, необходимо проследить, чтобы этот навес не препятствовал отводу тепла от конденсера.
- На пути выхода горячей воздушной струи не должно быть животных или растений.
- Обеспечить зазоры, показанные стрелками на рисунке, от стены, потолка, по высоте или иных ограничивающих поверхностей.
- Не должно быть препятствий могущих вызвать попадание выбрасываемого горячего воздуха в воздухозаборник.
- Если длина трубы превышает предписанное значение, необходимо добавить дополнительный хладагент в соответствии с таблицей.

МОДЕЛЬ	Размер трубы		Базовая длина	Макс. перепад высот (м)	Норма		Дополнит. хладагент (г/м)
	Газ	Жидкость			Длина (м)	Перепад (м)	
C181K	1/2"	1/4"	25	20	7.5	5	20
C241K	5/8"	1/4"	25	20	7.5	5	30

Если блок устанавливается на расстоянии 12 м, необходим дополнительный хладагент в количестве 60 г...(12–10) м × 30 г/м = 60 г (Например, C241K)

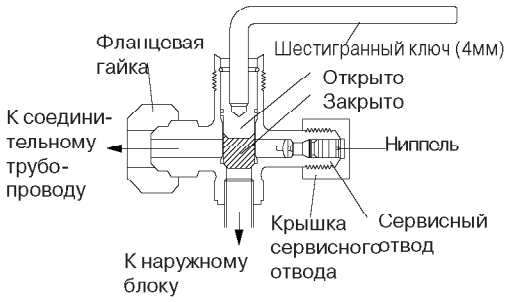
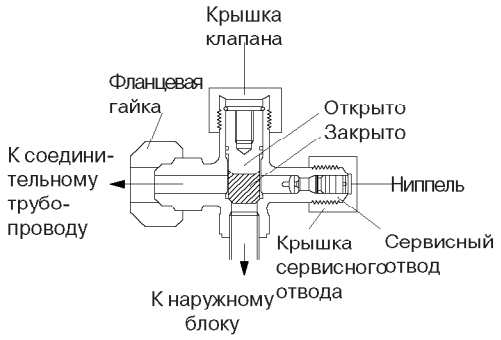
Информация для монтажа

Монтажная схема внутреннего/внешнего агрегатов


Длина шнура питания
около 1,1 м
около 1,8 м
Направление трубопровода
(Лицевая сторона)
Вправо
Вправо назад
Вправо вниз
Влево
Влево назад
Влево вниз
Не перегибайте дренажный шланг
Детали для монтажа, приобретаемые самостоятельно (※)
Установочная плита ①
Муфта (※)
Уплотнительная муфта (※)
Уплотнительное кольцо из герметика (※)
Выгните трубу так, чтобы она была как можно ближе к стене, но не сломайте ее
5 см или более
Фильтр очистки воздуха ⑩
(Левое и правое идентичны)
Изоляция соединения труб
• Выполняйте изоляцию после проверки на утечки газа.
• После фиксации в трех местах виниловой лентой ③, обмотайте виниловой лентой ④ .
Виниловая лента ④
Виниловая лента ③
Виниловая лента (широкая)(※)
• Обматывать только после проверки дренажа на герметичность.
• Для выполнения проверки выньте воздушные фильтры и налейте чистой воды на теплообменник.
Хомут (※)
10 см или более
Соединительный силовой 3-х жильный (1,5 мм) кабель (приобретается на месте)
Дополнительный дренажный шланг(※)
1/4" медная труба (жидкостная сторона) (※)
Медная труба (газовая сторона) (※) 1/2" или 5/8"
Виниловая лента (узкая) (※)
100 см или более

- Эта иллюстрация носит пояснительный характер. Фактически внутренний блок обращен в другую сторону.

3-х ходовой клапан

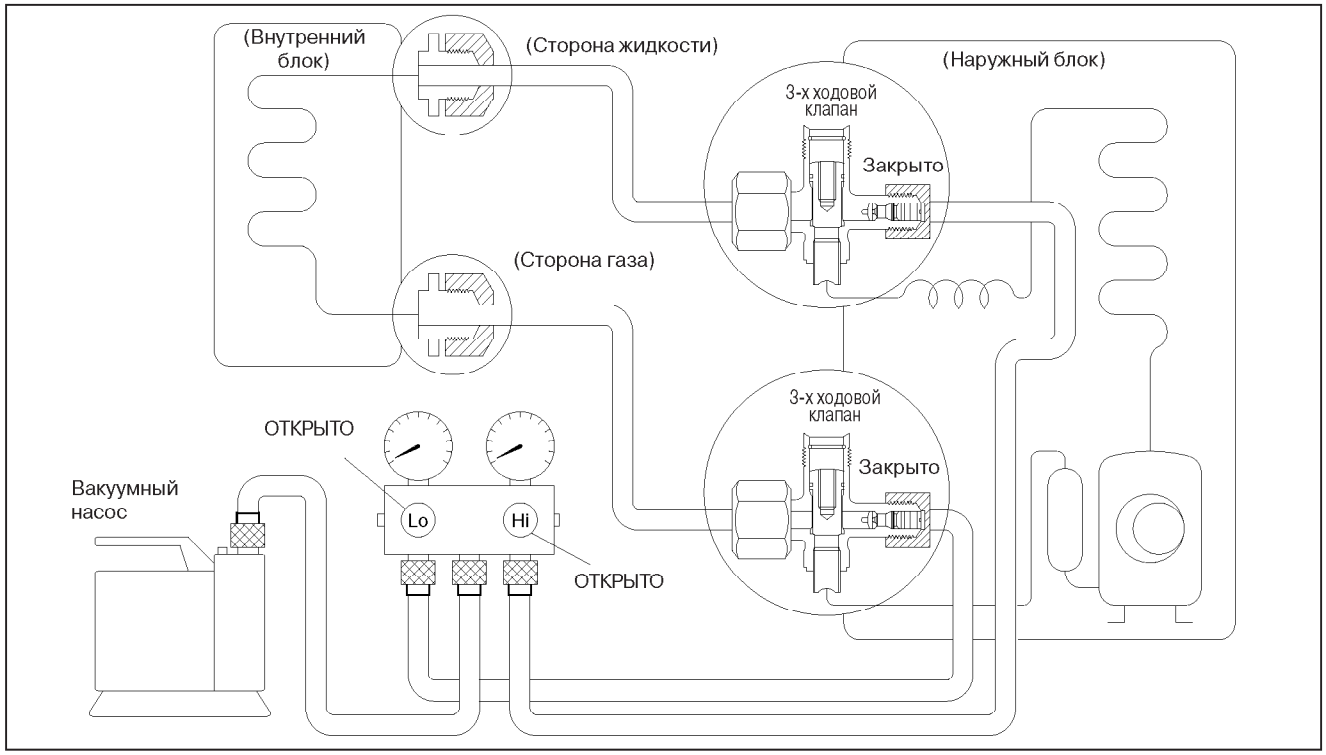
	3-х ходовой клапан (сторона жидкости)		3-х ходовой клапан (сторона газа)	
				
Операция	Положение поршня	Сервисный отвод	Положение поршня	Сервисный отвод
Доставка	Закрыто (С крышкой)	Закрыто (С крышкой)	Закрыто (С крышкой)	Закрыто (С крышкой)
Вакуумирование (Установка и переустановка)	Закрыто (По часовой стрелке)	Открыто (Подключен манометр с зарядным баллоном)	Закрыто (По часовой стрелке)	Открыто (Ниппель)
Функционирование	Открыто (С крышкой)	Закрыто (С крышкой)	Открыто (С крышкой клапана)	Закрыто (С крышкой)
Выкачивание (Перемещение)	Закрыто (По часовой стрелке)	Закрыто (С крышкой)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)
Вакуумирование (Обслуживание)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)
Зарядка газом (Обслуживание)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)
Проверка давления (Обслуживание)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)
Выпуск газа (Обслуживание)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)	Открыто (Против часовой стрелки)	Открыто (Подключен манометр)

1 Вакуумирование при установке

При установке кондиционера удостоверьтесь, что воздух из внутреннего блока и труб полностью удален в соответствии со следующей процедурой.

Необходимые инструменты: шестигранный ключ, раздвижной ключ, динамометрические ключи, ключи для закрепления стыков, детекторы утечки газа и зарядная установка.

Необходимо выкачать весь воздух из внутреннего блока и трубы. Если в холодильном контуре и внутреннем блоке останется воздух, он перегрузит компрессор, снизит производительность и может привести к неисправности.



Крышка сервисного порта
Удостоверьтесь с помощью динамометрического ключа, что после использования сервисного порта его крышка затянута должным образом, так что не произойдет утечки газа из холодильного контура.

Процедура:

(1) Подключите зарядный шланг с нажимным отростком к стороне низкого давления зарядного комплекта и сервисным отводам 3-х ходовых клапанов.

- Сторона шланга с нажимным отростком должна быть подсоединена к сервисному отводу.

(2) Подключите центральный шланг зарядного комплекта к вакуумному насосу.

(3) Включите вакуумный насос и убедитесь, что стрелка манометра передвинулась с 0 мПа (0 см рт.ст.) на –0.1 мПа (–76 см рт.ст.). Затем откачивайте воздух около 10 минут.

(4) Закройте клапан на стороне низкого давления зарядного комплекта и выключите вакуумный насос. Убедитесь, что стрелка манометра не двигается в течение примерно 5 минут. ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯЙТЕ ЭТО ДЕЙСТВИЕ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ УТЕЧЕК ГАЗА.

(5) Отсоедините зарядный шланг от вакуумного насоса и от сервисных отводов 3-х ходовых клапанов.

(6) Закрутите крышку сервисного отвода динамометрическим гаечным ключом с усилием 18 Н•м.

(7) Удалите крышки 3-х ходовых клапанов. Поставте оба клапана в положение "открыто" используя 6-ти гранный ключ (4 мм).

(8) Верните крышки 3-х ходовых клапанов на свои места.

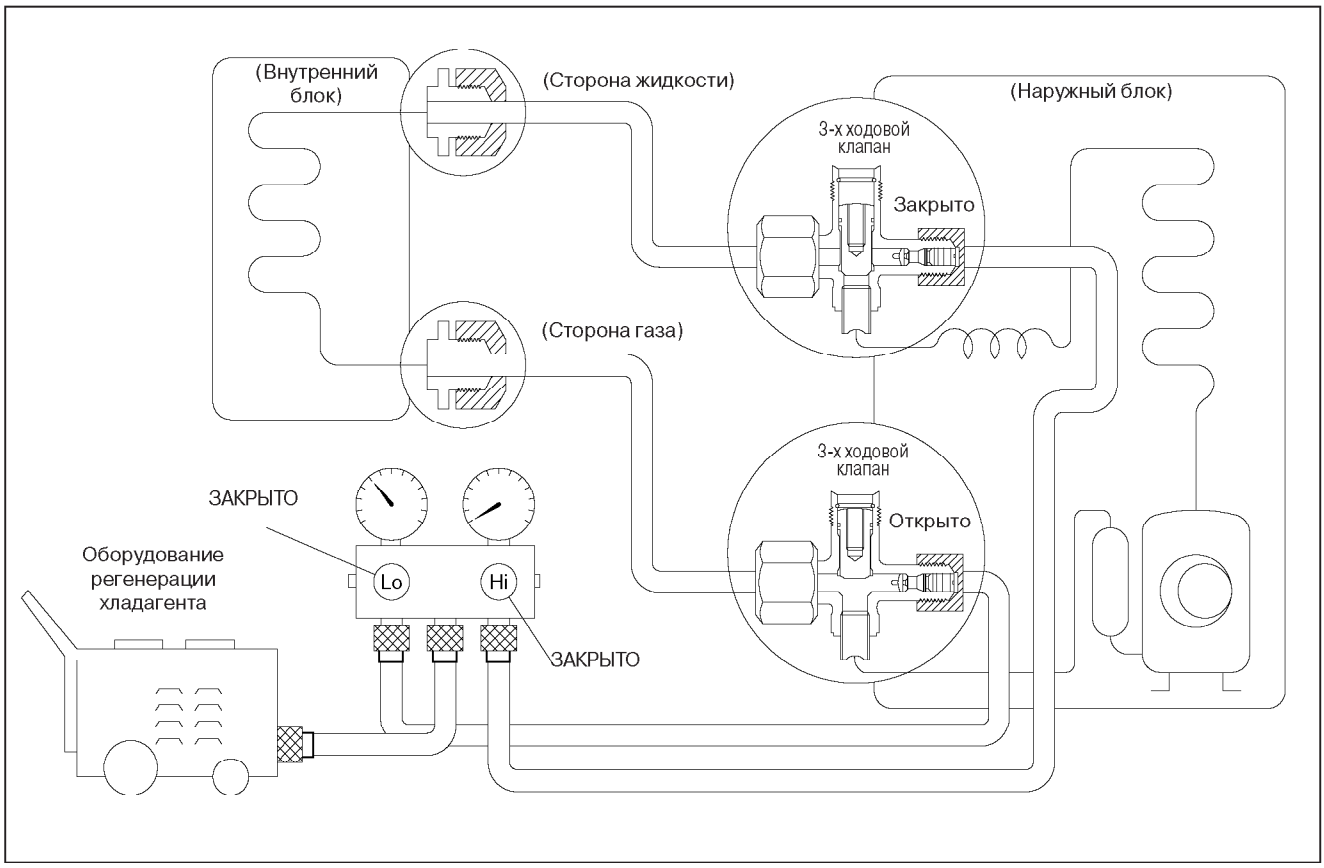
- Убедитесь в отсутствии утечек газа.

Предостережение

Если стрелка манометра не передвинулась с 0 см рт.ст. на –76 см рт.ст. в пункте (3) выше, сделайте следующее:

Если утечка прекратилась после затягивания соединений потуже, продолжайте работу с пункта (3).
Если утечка не прекратилась после затягивания соединений потуже, отремонтируйте место утечки.

2 Выкачивание



Процедура:

(1) Убедитесь, что 3-х ходовые клапаны переведены в открытое положение.

- Снимите крышку стержня клапана и убедитесь, что стержни находятся в открытом положении.
- Используйте только шестигранный ключ для работы со стержнями.

(2) Включите кондиционер на 10-15 минут.

(3) Выключите кондиционер и подождите 3 минуты, затем подсоедините зарядный комплект к сервисному отводу 3-х ходового клапана.

- Присоедините конец зарядного шланга с нажимным отростком к газовому сервисному отводу.

(4) Очистка зарядного шланга от воздуха.

- Слегка приоткройте клапан низкого давления на зарядном комплекте для освобождения заряжного шланга от воздуха.

(5) Установите 3-х ходовой клапан на стороне жидкости в закрытое положение.

(6) Включите хондиционер в режиме охлаждения и выключите его, когда манометр покажет 0 мПа (0 кг/см²Дж).

- Если кондиционер не может работать в режиме охлаждения (холодное время года), нажмите кнопку Выкачивания (Pumping Down) на внутреннем блоке.
- Т.о., кондиционер сможет работать.

(7) Немедленно установите 3-х ходовой клапан в закрытое положение.

- Делайте это быстро, так, чтобы манометр показывал от 0,1 мПа (1 кг/см²Дж) до 0,3 мПа (3 кг/см²Дж)

(8) Используйте установку регенерации хладагента для сбора хладагента из внутреннего блока и трубопроводов.

(9) Отсоедините зарядный комплект и наверните крышки стержней обоих 3-х ходовых клапанов, а также крышку сервисного отвода.

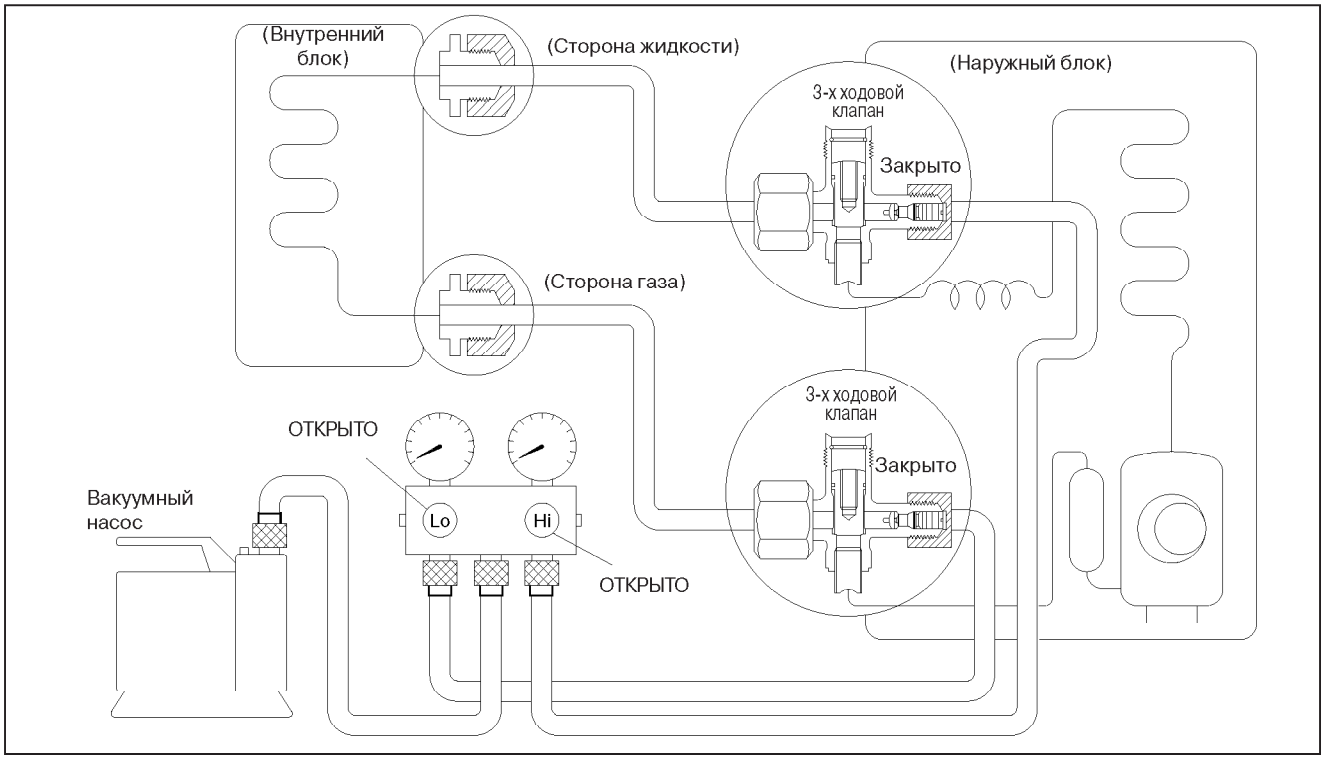
- Закрутите крышку сервисного отвода динамометрическим гаечным ключом с усилием 18 Н·м.
- Убедитесь в отсутствии утечек газа.

(10) Отсоедините трубки от внутреннего и наружного блоков.

3 Вакуумирование при переустановке

ПРИ ПЕРЕУСТАНОВКЕ КОНДИЦИОНЕРА НЕОБХОДИМО УДАЛИТЬ ВЕСЬ ВОЗДУХ ИЗ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА И ТРУБОПРОВОДОВ при помощи следующей процедуры.

Если в холодильном контуре и внутреннем блоке останется воздух, он перегрузит компрессор, снизит производительность и может привести к неисправности.



Процедура:

(1) Подключите зарядный шланг с нажимным отростком к сторонам низкого и высокого давления зарядного комплекта и сервисному отводу 3-х ходового клапана.

- Сторона шланга с нажимным отростком должна быть подсоединена к сервисному отводу.

(2) Подключите центральный шланг зарядного комплекта к вакуумному насосу.

(3) Включите вакуумный насос и убедитесь, что стрелка манометра передвинулась с 0 мПа (0 см рт.ст.) на –0.1 мПа (–76 см рт.ст.). Затем откачивайте воздух около 10 минут.

(4) Закройте клапаны на сторонах низкого и высокого давления зарядного комплекта и выключите вакуумный насос. Убедитесь, что стрелка манометра не двигается в течение примерно 5 минут.
ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯЙТЕ ЭТО ДЕЙСТВИЕ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ УТЕЧЕК ГАЗА.

(5) Отсоедините зарядный шланг от вакуумного насоса.

(6) Зарядите трубопроводы и внутренний блок газообразным хладагентом через сервисный отвод 3-х ходового клапана на стороне жидкости; затем стравливайте хладагент до тех пор, пока на нижней стороне (газовой) стрелка манометра не покажет 0,3 мПа (3 кг/см²).

(7) Закрутите крышки сервисных отводов динамометрическим гаечным ключом с усилием 18 Н•м.

(8) Удалите крышки обоих 3-х ходовых клапанов. Поставте оба клапана в положение "открыто" используя 6-ти гранный ключ (4 мм).

(9) Верните крышки 3-х ходовых клапанов на свои места.

- **ПРИ СТРАВЛИВАНИИ ХЛАДАГЕНТА ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ХЛАДАГЕНТА.**
- Удалите воздух из центрального шланга зарядного комплекта.
- Убедитесь в отсутствии утечек газа.

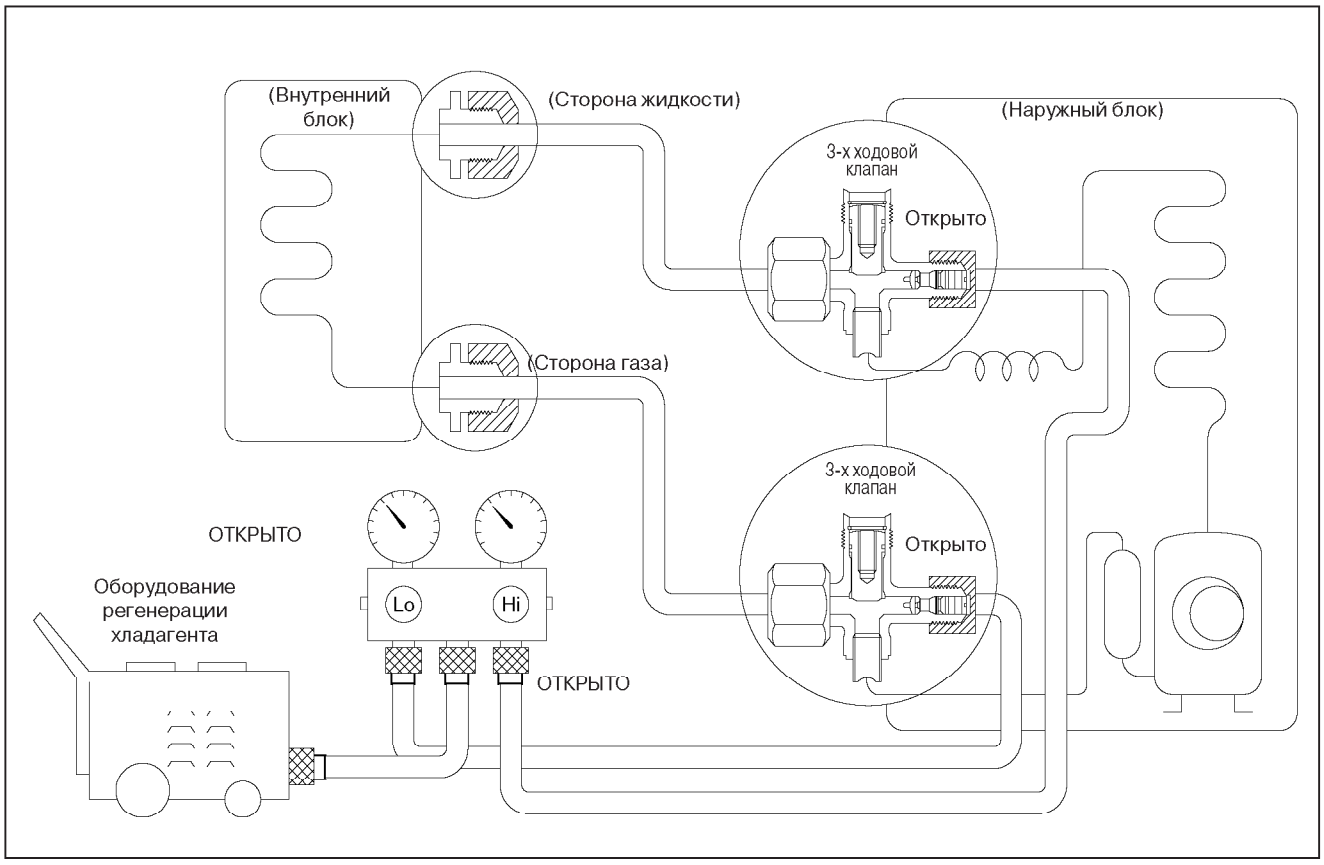
Предостережение

Если стрелка манометра не передвинулась с 0 см рт.ст. на –76 см рт.ст. в пункте (3) выше, сделайте следующее:

Если утечка прекратилась после затягивания соединений потуже, продолжайте работу с пункта (3). Если утечка не прекратилась после затягивания соединений потуже, отремонтируйте место утечки.

4 Баланс хладагента в 3-х ходовых клапанах

(Нехватка хладагента в холодильном контуре)



Процедура:

(1) Убедитесь, что оба 3-х ходовых клапана переведены в открытое положение.

(2) Подсоедините зарядный комплект к сервисному отводу 3-х ходового клапана.

- Оставте клапан на зарядном комплекте закрытым.
- Присоедините конец зарядного шланга с нажимным отростком к сервисному отводу.
- Убедитесь, что давление более 0,1 мПа (1 кг/см^{2}Дж).

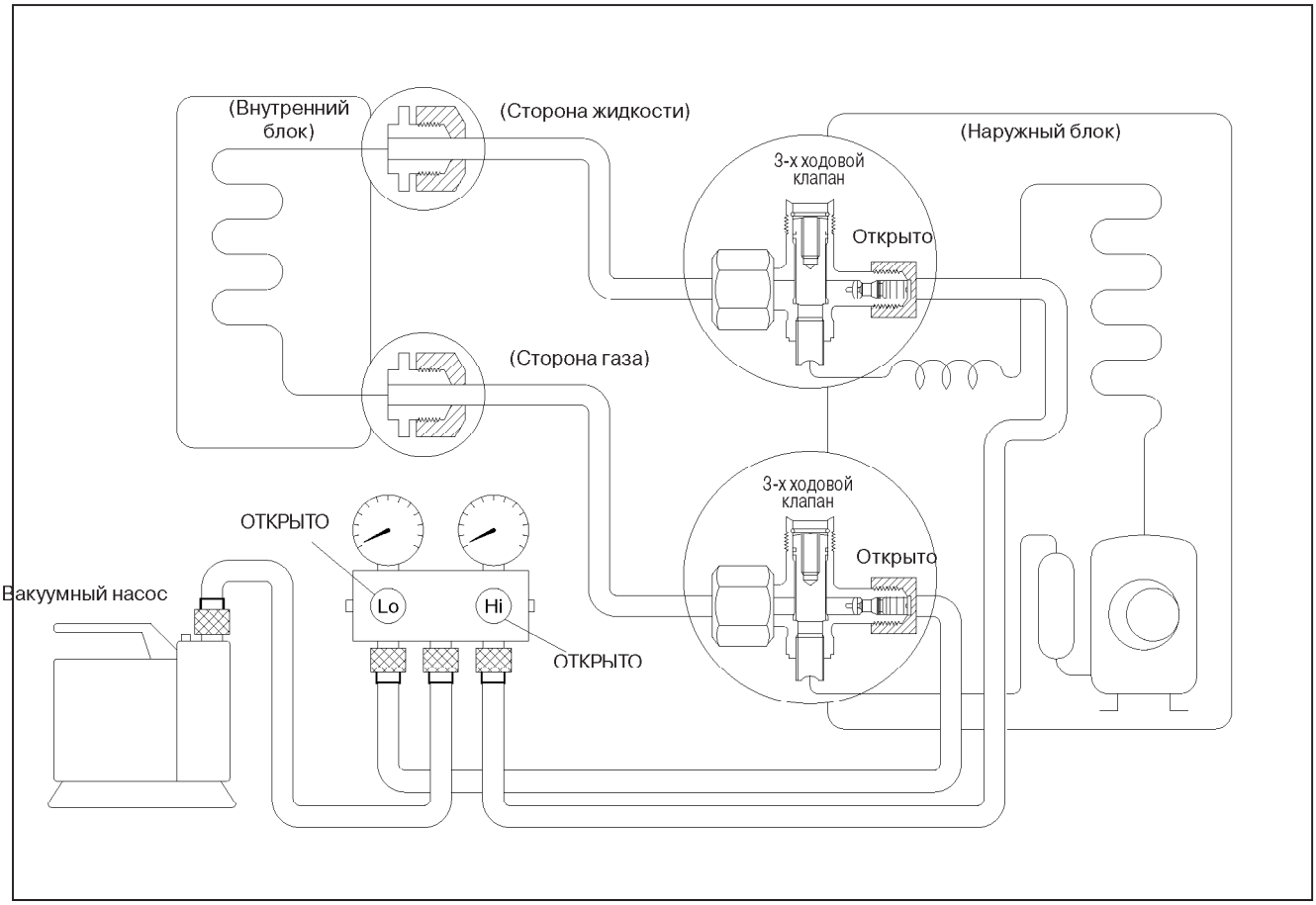
(3) Подсоедините центральный шланг зарядного комплекта к установке регенерации хладагента.

(4) Откройте клапан (сторона низкого давления) на зарядном комплекте и ослабьте рукав, подсоединенный к установке регенерации хладагента, чтобы удалить воздух из рукава.

(5) Включите установку регенерации хладагента для откачки хладагента, пока стрелка не будет указывать на 0 (хладагент отсутствует).

5 Вакуумирование

(В холодильном цикле нет хладагента)



Процедура:

(1) Подключите центральный шланг зарядного комплекта к вакуумному насосу.

(2) Включите ваккумный насос для вакуумирования блока.

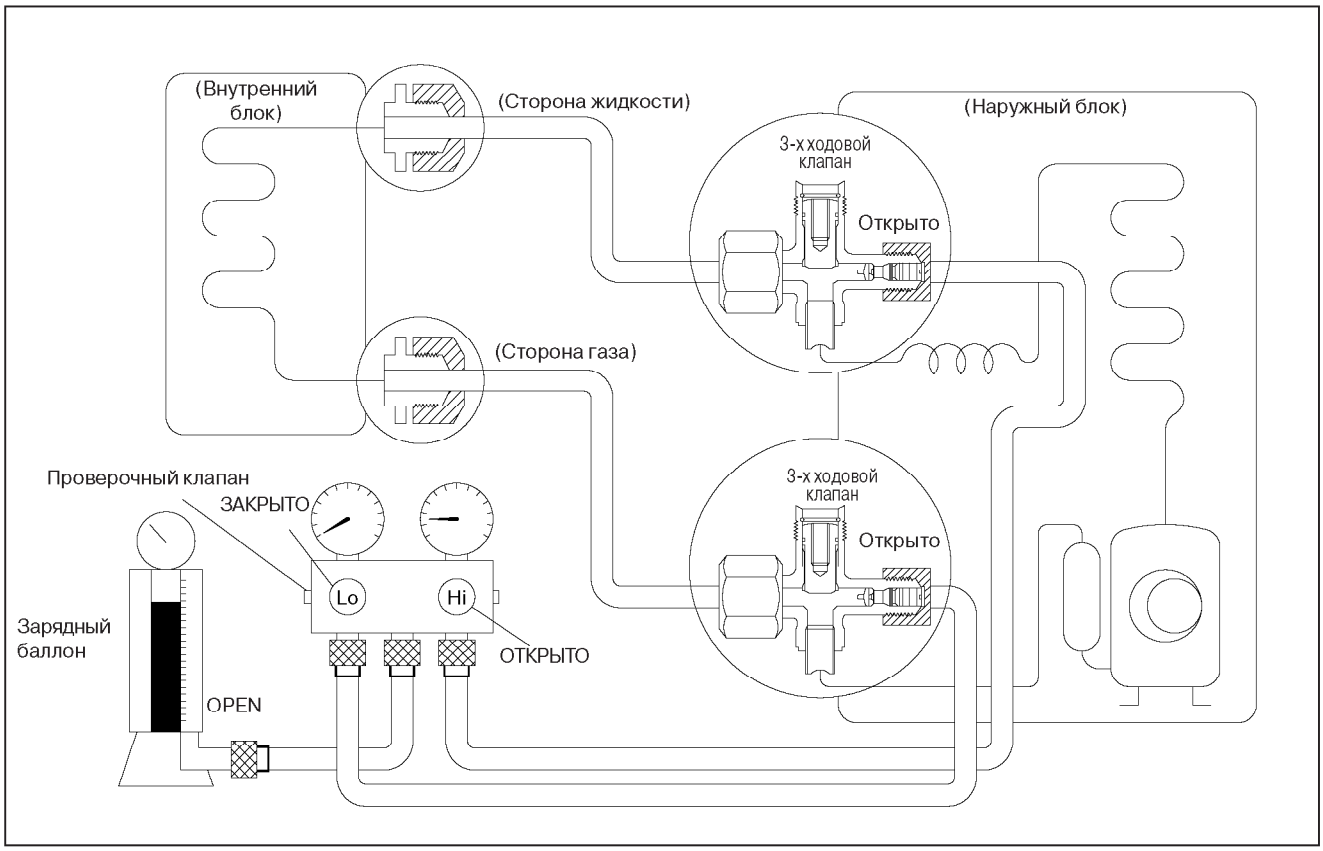
- Убедитесь, что стрелка манометра передвинулась на –0,1 мПа (–76 см рт. ст.).
- Вакуумируйте в течение примерно 1часа (вакуум 4 мм рт. ст. или менее).

(3) Закройтеклапан (сторонанизкогодавления), выключите вакуумный насос и убедитесь, что стрелка манометра не двигается в течение примерно 5 минут.

(4) Отсоедините зарядный шланг от вакуумного насоса.

6 Зарядка газом

(После вакуумирования)



Процедура:

(1) Подсоедините зарядный шланг к зарядному цилиндру.

- Подсоедините зарядный шланг, который Вы отсоединили от выкуумного насоса, к клапану в нижней части зарядного цилиндра.

(2) Удалите воздух из зарядного шланга.

- Откройте клапан в нижней части цилиндра и нажмите проверочный клапан на зарядном комплекте для удаления воздуха (избегайте выброса жидкого хладагента).

(3) Откройте клапан на стороне высокого давления на зарядном комплекте и зарядите систему жидким хладагентом.

- Будьте внимательны, чтобы открыть клапан только на стороне высокого давления на зарядном устройстве для зарядки системы через жидкостную (высокого давления) трубу. (Если система не может быть заправлена необходимым количеством хладагента, включайте на некоторое время компрессор, пока необходимое количество не будет заправлено; затем закройте клапан внизу зарядного цилиндра.)

(4) Немедленно отсоедините зарядные шланги от сервисных портов обоих 3-х ходовых клапанов.

(5) Заверните крышки стержней клапанов, а также крышки сервисных отводов 3-х ходовых клапанов.

- Закрутите крышку сервисного отвода динамометрическим гаечным ключом с усилием 18 Н • м.
- Убедитесь в отсутствии утечек газа.

Информация по обслуживанию

(A) Демонтаж кондиционера

- **Проверка электронного контроллера внутреннего блока**

1. Для получения доступа к электронному контроллеру, приемнику сигнала ДУ и индикатору снимите переднюю решетку и крышку панели управления, как показано на рис 1.

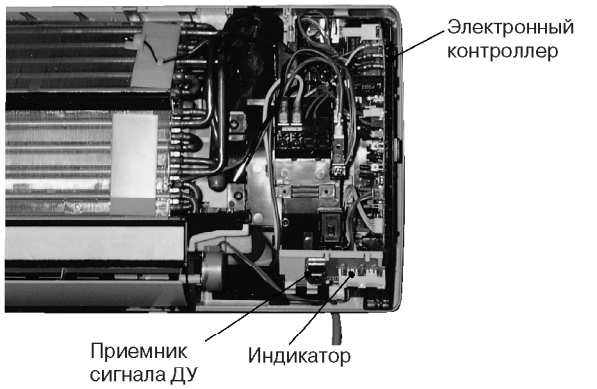


Рис. 1

- **Процедура снятия мотора вентилятора внутреннего блока**

1. Разъедините разъем CN-FM (ЗЕЛЕНЫЙ) мотора вентилятора и разъем CN-STM (ЗЕЛЕНЫЙ) пошагового мотора от электронного контроллера. Отсоедините провод заземления (ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНЫЙ) от клеммника панели управления и снимите датчики (см. рис. 2).

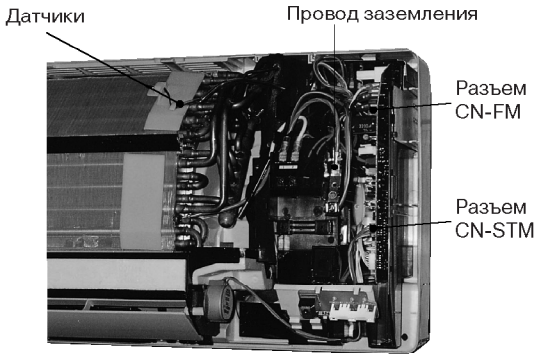


Рис. 2

2. Снимите панель управления.
   Как показано на рис. 3, снимите 3 винта и освободите защелку в верхней части панели управления (рис. 4). Слегка нажмите на панель управления по направлению вперед.

Предупреждение: Необходимо снять решетку выброса воздуха до снятия панели управления, чтобы предотвратить повреждение остальных деталей.

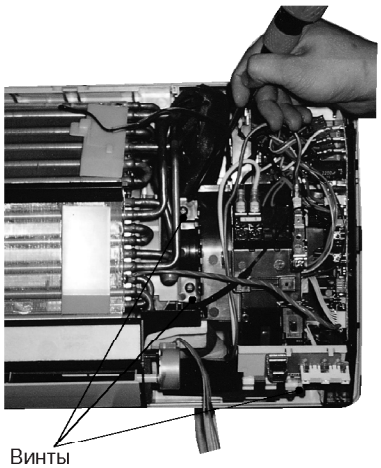


Рис. 3

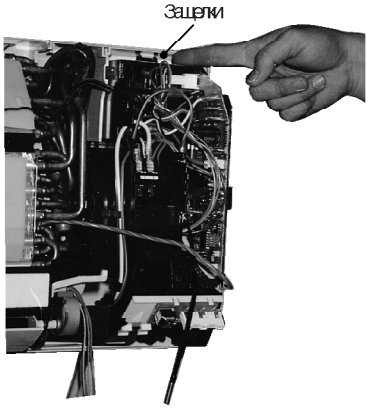


Рис. 4

Информация по обслуживанию

3. Снятие решетки выброса воздуха.
   Решетка выброса воздуха снимается путем отвинчивания трех удерживающих ее винтов, после чего необходимо нажить на решетку по направлению вниз и вперед.

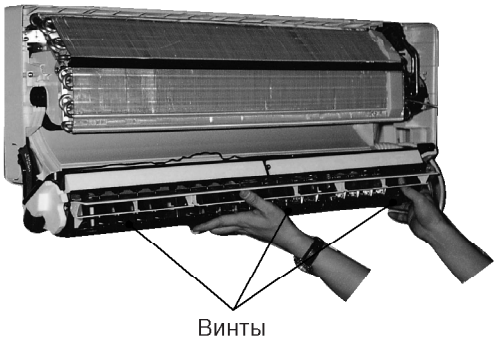


Рис. 5

4. Снятие мотора вентилятора внутреннего блока
   Освободите удерживающий винт в точке соединения с роторным вентилятором.

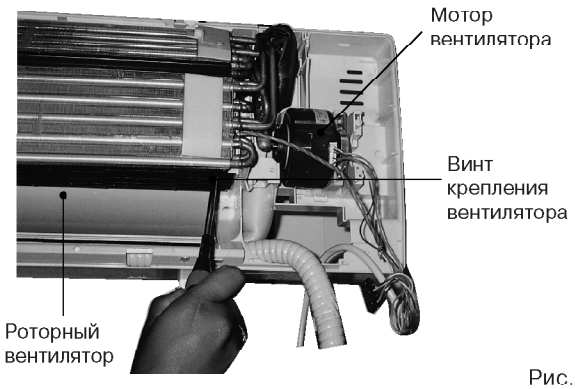


Рис. 6

Снимите винт, удерживающий металлическое кольцо, и снимите кольцо.

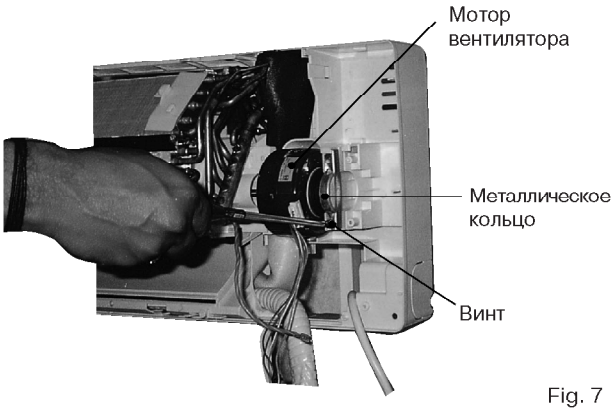


Fig. 7

Стащите подшипник с левой части роторного вентилятора и снимите мотор вентилятора внутреннего блока.

Рис. 8

Информация по обслуживанию

- **Процедура снятия роторного вентилятора**

1. Снимите удерживающие вентилятор винты и подшипник.
   (См. п. 4 процедуры снятия мотора вентилятора внутреннего блока.)

2. Ослабьте 2 винта в левой части испарителя.

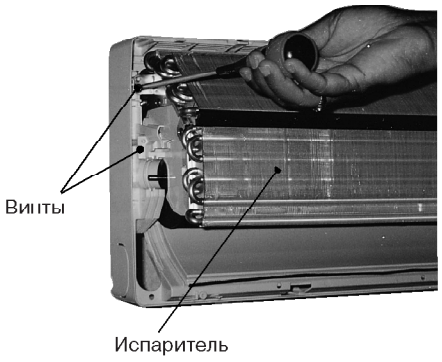


Рис. 9

3. Слегка нажмите на левую сторону испарителя по направлению вперед и снимите роторный вентилятор.

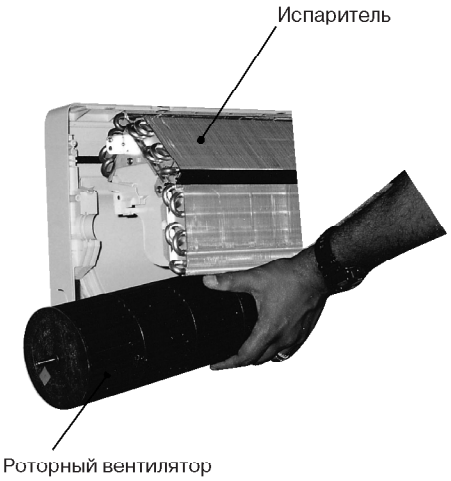


Рис. 10

Информация по обслуживанию

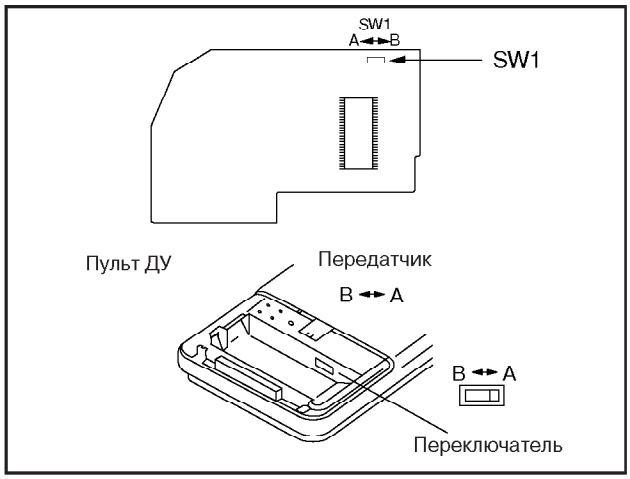
(B) Изменение установок передачи пульта ДУ

- **Сброс значений пульта ДУ**

  При первой установке или замене батарей все индиакторы будут мигать и пульт ДУ может не работать.
  В этом случае снимите заднюю крышку пульта ДУ, и Вы найдете клеммы сброса. Закоротите их отверткой, и пульт заработает нормально.

- **Изменение кода передачи пульта ДУ**

  Когда в одной комнате установлены 2 внутренних блока, для предотвращения ошибок, вызванных использованием 2-х пультов ДУ, переключите [B ↔ A] переключатель (SW1).
  Пульт поставляется включенным на режим A.



- **Если добавить проволочную перемычку в пульт ДУ и сопротивление (1/4 W, 10 kΩ) в печатную плату внутреннего блока, то можно выбрать 4 типа кодов передачи, включая установленный при отгрузке с фабрики (1).**

	Пульт ДУ		Печатная плата внутреннего блока		Примечания
	Переключатель SW B ↔ A	J – B	Переключатель SW1	RX	
1	A	———	A	———	При поставке
2	B	———	B	———	
3	A	Проволочная перемычка	A	10 kΩ	
4	B	Проволочная перемычка	B	10 kΩ	

Поиск и устранение неисправностей

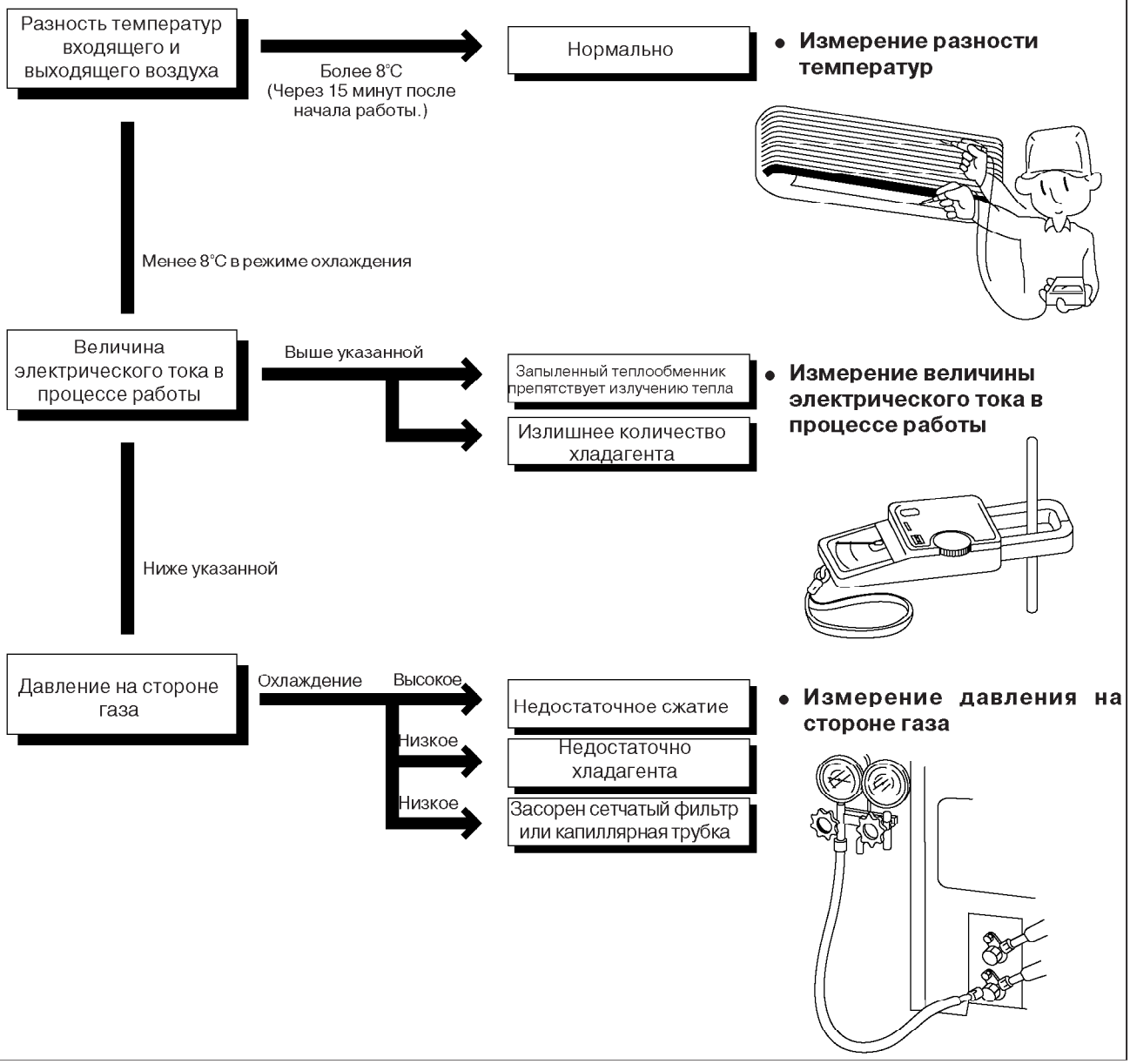
Холодильный контур

Перед диагностикой неисправностей холодильного контура убедитесь в отсутствии электрических проблем, к числу которых относятся плохая изоляция, плохая сеть, неправильная работа компрессора или вентилятора.
Температура выходного воздушного потока и давление в холодильном контуре зависят от различных внешних условий; их стандартные значения приведены в таблице справа.

Нормальное давление и темп. воздуха на выходе (Стандарт)

	Давление газа МПа (кг/см²Дж)	Темп. возздуха на выходе (°C)
Охлаждение	0.4 ~ 0.6 (4 ~ 6)	12 ~ 16

★ Условия: Скорость вент. внутр. блока: Высокая
Температура наружного воздуха 35°C



- **Измерение разности температур**

- **Измерение величины электрического тока в процессе работы**

- **Измерение давления на стороне газа**

Поиск и устранение неисправностей

1. Связь между параметром кондиционера, давлением и потребляемым током

Параметр кондиционера	Режим Охлаждения		
	Низкое давление	Высокое давление	Потребляемый ток
Недостаток хладагента (утечка газа)	↘	↘	↘
Засорение капиллярной трубки или фильтра	↘	↘	↘
Короткое замыкание во внутреннем блоке	↘	↘	↘
Недостаточный отвод тепла от наружного блока	↗	↗	↗
Недостаточное сжатие	↗	↘	↘

- Операции по измерению давления, электрического тока и температуры проводятся не ранее чем через 15 минут после включения кондиционера.

2. Методы диагностики неисправностей компрессора

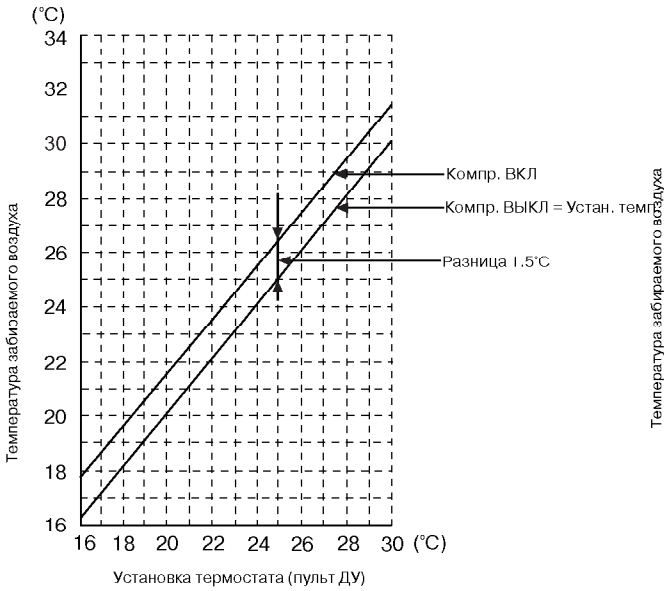
Неисправность	Симптом
Недостаточное сжатие компрессора	• Потребляемый ток на 20% ниже нормального. • Выходная трубка компрессора слишком горячая (нормальная температура от 70 до 90°C). • Почти нулевая разница между высоким и низким давлением.
Заклинило компрессор	• Ток достигает ненормально высокого значения, превышающего предел измерения амперметра. Иногда прерыватель размыкает цепь. • Компрессор жужжит.

Технические параметры

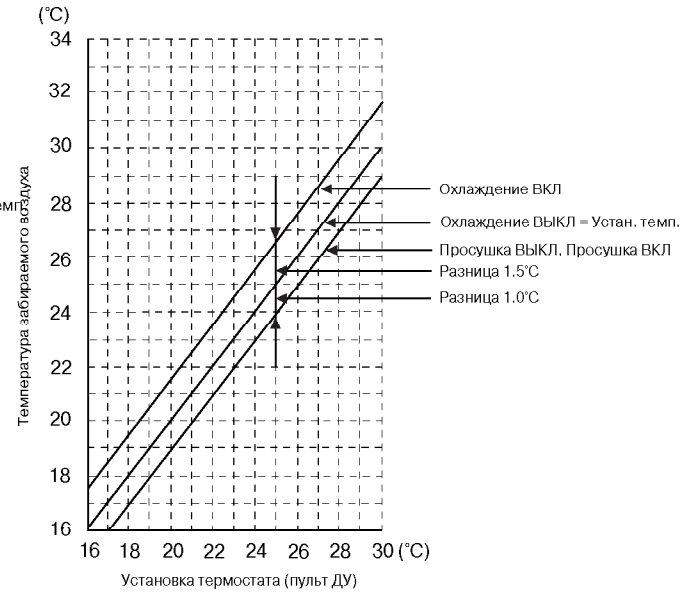
■ Характеристики термостата

CS-C181K / CS-C241K

- **Охлаждение**



- **Просушка**

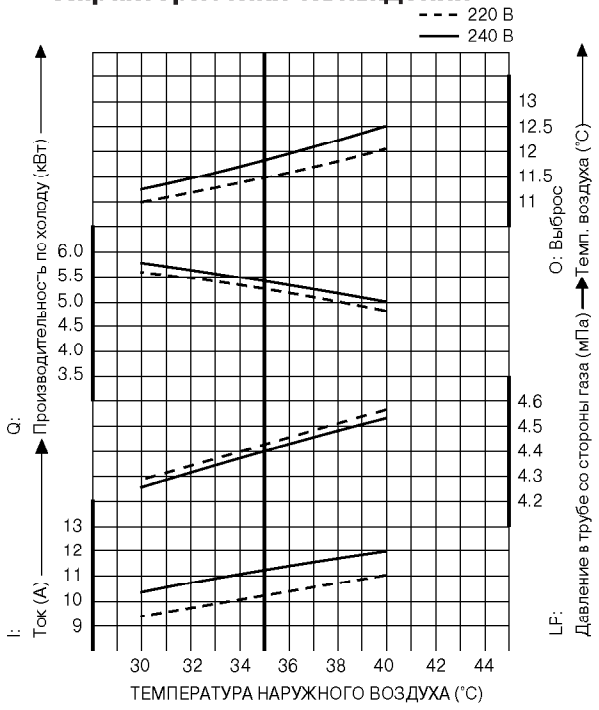


Технические параметры

■ Рабочие характеристики

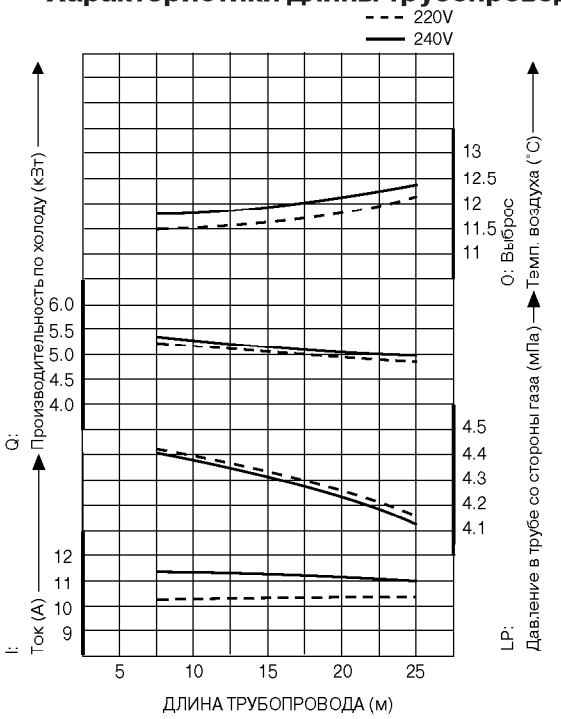
CS-C181K / CU-C181K

- **Характеристики охлаждения**



[Условия] Температура в помещении: 27/19°C
Режим охлаждения: при Высокой скорости вентилятора
Длина трубопровода: 7,5м

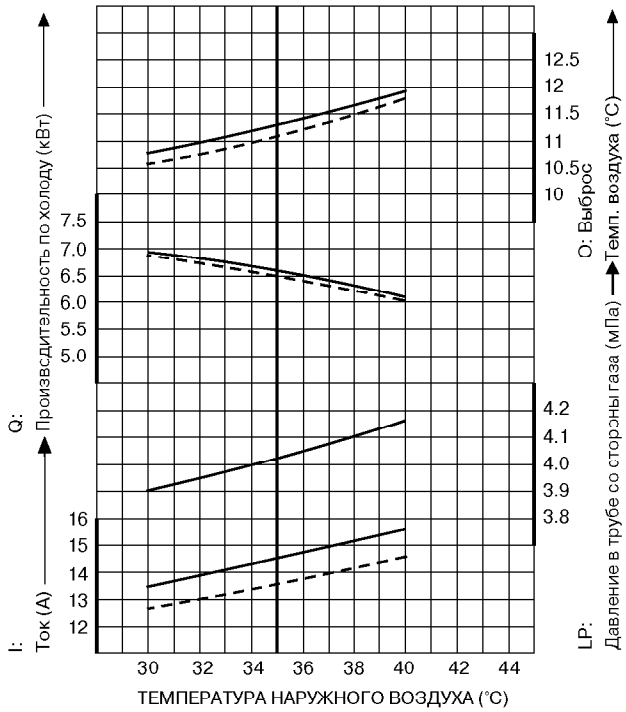
- **Характеристики длины трубопровода**



[Условия] Температура в помещении: 27/19°C
Темп. наружного воздуха: 35/24°
Режим охлаждения: при Высокой скорости вентилятора

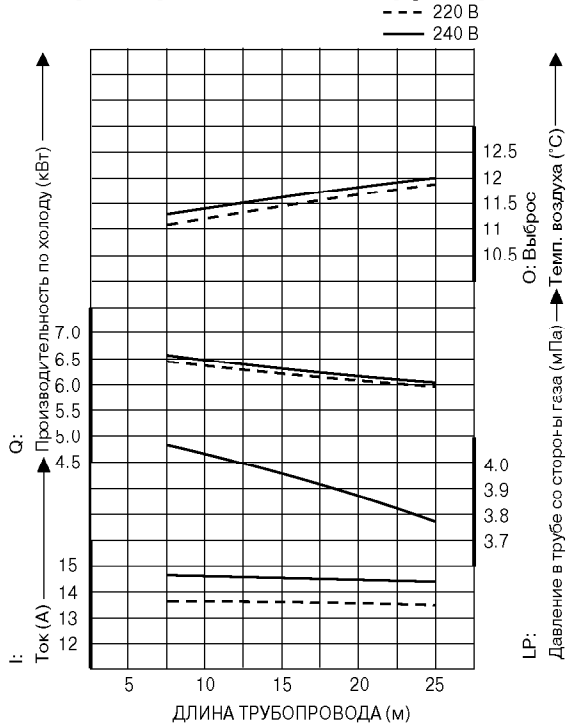
CS-C241K / CU-C241K

- **Характеристики охлаждения**


Q: Производительность по холоду (кВт)
I: Ток (А)
O: Выброс
LP: Давление в трубе со стороны газа (мПа)
Темп. воздуха (°C)
ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)

[Условия] Температура в помещении: 27/19°C
Режим охлаждения: при Высокой скорости вентилятора
Длина трубопровода: 7,5м

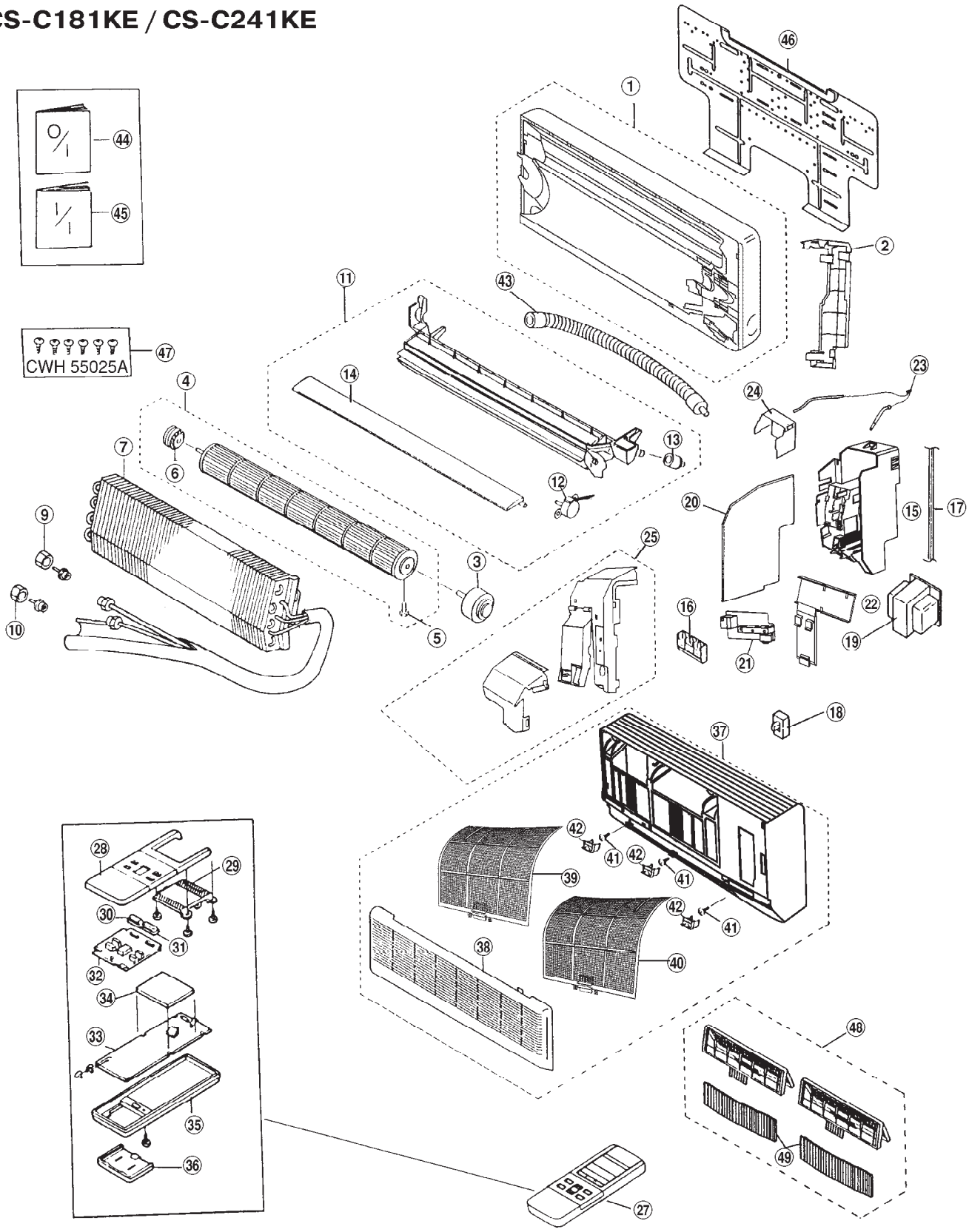
- **Характеристики длины трубопровода**



[Условия] Температура в помещении: 27/19°C
Темп. наружного воздуха: 35/24°
Режим охлаждения: при Высокой скорости вентилятора

Покомпонентное изображение

CS-C181KE / CS-C241KE



Перечень запасных частей

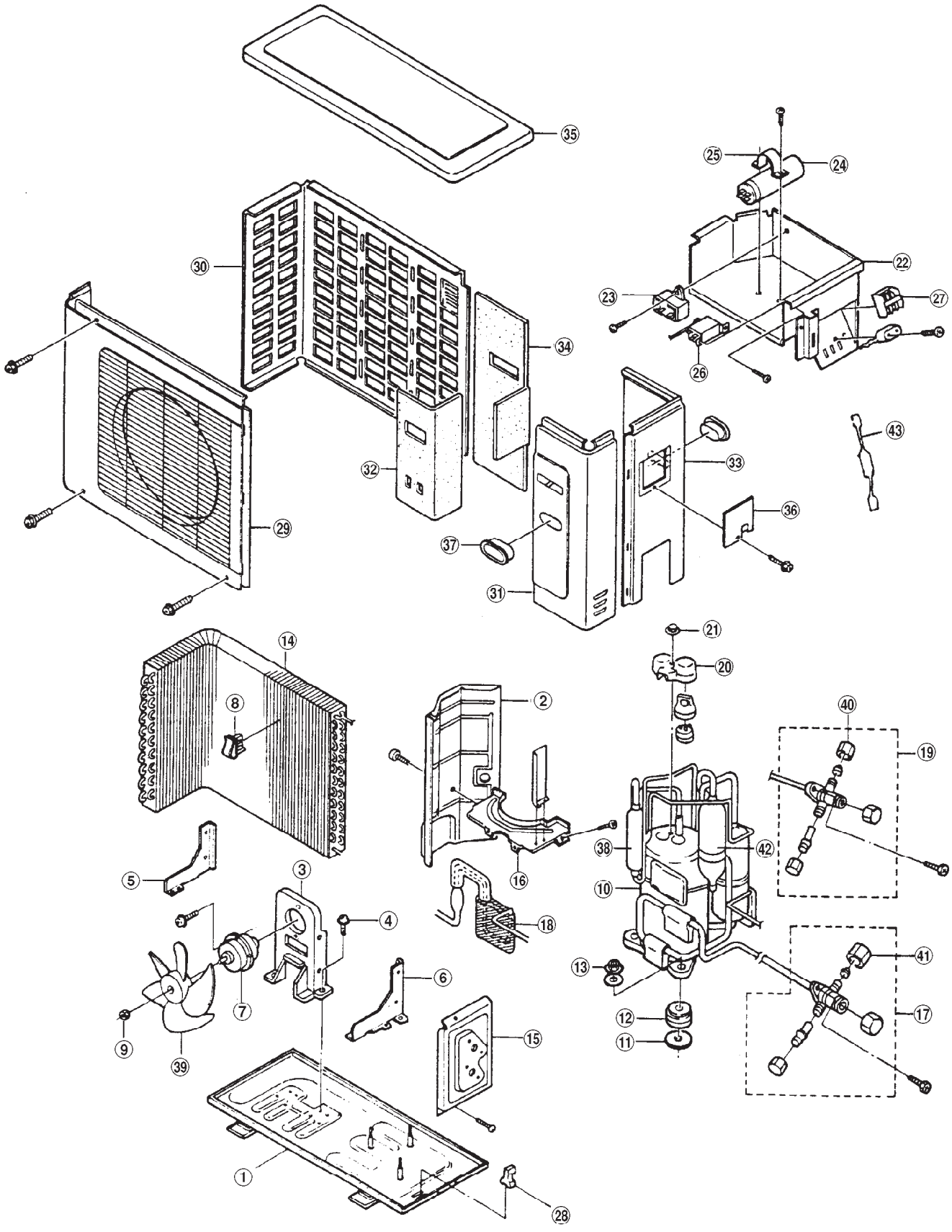
<Model: CS-C181KE / CS-C241KE>

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО	CS-C181KE	CS-C241KE	ПРИМЕЧАНИЯ
1	ШАССИ В СБОРЕ	1	CWD50C265	←	
2	ЗАДНЯЯ КРЫШКА ШАССИ	1	CWD93956	←	
3	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWA92270	CWA92287	○
4	РОТОРНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР В СБОРЕ	1	CWH02C058	←	
5	ВИНТ РОТОРНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWH4580304	←	
6	ПОДШИПНИК	1	CWH64K007	←	
7	ИСПАРИТЕЛЬ	1	CWB30C222	CWB30C210	
9	ФЛАНЦЕВАЯ ГАЙКА (1/4")	1	CWH6002140	←	
10	ФЛАНЦЕВАЯ ГАЙКА (1/2") ИЛИ (5/8")	1	CWT25007 (1/2")	CWT25004 (5/8")	
11	РЕШЕТКА ВЫБРОСА ВОЗДУХА В СБОРЕ	1	CWE20C574	←	
12	МОТОР РОТОРНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWA98267	←	○
13	КОЛПАЧОК ДРЕНАЖНОГО ЖЕЛОБА	1	CWH4612103	←	
14	ЛОПАСТЬ	1	CWE24443	←	
15	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWH10943	←	
16	КЛЕММНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ	1	CWA28C374	←	○
17	ПРОВОД ПИТАНИЯ	1	CWA20C755	CWA20C756	
18	ПОЛЗУНКОВЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	1	CWA04088	←	○
19	ТРАНСФОРМАТОР В СБОРЕ	1	CWA40C246	←	○
20	ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР	1	CWA741180	←	○
21	ПРИЕМНИК ДУ В СБОРЕ	1	CWA741287	←	○
22	КРОНШТЕЙН ПРИЕМНИКА ДУ	1	CWD93957	←	
23	ДАТЧИК В СБОРЕ	1	CWA50C602	←	○
24	ВЕРХНЯЯ КРЫШКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWH13433	←	
25	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWH13C311	←	
27	ПУЛЬТ ДУ	1	CWA75C560	←	○
28	ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ КОРПУСА ПУЛЬТА ДУ	1	CWE15C241	←	
29	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWE311064	←	
30	КНОПКА	1	CWE17196A	←	
31	КНОПКА	1	CWE17286	←	
32	РАЗЪЕМ	1	CWA65036C	←	
33	ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР	1	CWA74572	←	
34	ИНДИКАТОР	1	CWE39199	←	
35	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ КОРПУСА ПУЛЬТА ДУ	1	CWE15128A	←	
36	КРЫШКА	1	CWB80040A	←	
37	ПЕРЕДНЯЯ РЕШЕТКА В СБОРЕ	1	CWE11C931	←	○
38	ВОЗДУХОЗАБОРНАЯ РЕШЕТКА В СБОРЕ	1	CWE22C329	←	
39	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР (ЛЕВЫЙ)	1	CWD00232	←	○
40	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР (ПРАВЫЙ)	1	CWD00231	←	○
41	ВИНТ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ РЕШЕТКИ	3	XTT4+16C	←	
42	КОЛПАЧОК ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ РЕШЕТКИ	3	CWH52258	←	
43	ДРЕНАЖНАЯ ТРУБКА	1	CWH85178	←	
44	ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	1	CWF561566	←	
45	ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	1	CWF61649	←	
46	УСТАНОВОЧНАЯ ПАНЕЛЬ	1	CWH36152	←	
47	КОМПЛЕКТ УСТАНОВОЧНЫХ ВИНТОВ	1	CWH82C194	←	
48	КОМПЛЕКТ ФИЛЬТРОВ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ	1	CWD00C111	←	
49	ФИЛЬТР ТОНКОЙ ОЧИСТКИ	2	CWD00220	←	○

Примечание:
- Все части поставляются MACC, Малайзия (Код производителя: 086).
- ○ помеченные этим знаком части рекомендуется иметь в запасе на складе.

Покомпонентное изображение

CU-C181KE / CU-C241KE



Перечень запасных частей

<Модель: CU-C181KE / CU-C241KE>

НОМ.	НАИМЕНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО	CU-C181KE	CU-C241KE	ПРИМЕЧАНИЯ
1	ШАССИ В СБОРЕ	1	CWD50K514B	←	
2	ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩАЯ ПАНЕЛЬ	1	CWH15223	←	
3	КРОНШТЕЙН ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWD54145	←	
4	ВИНТ КРОНШТЕЙНА ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА	6	CWH55101	←	
5	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ Д/В (ЛЕВЫЙ)	1	CWD90835	←	
6	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ Д/В (ПРАВЫЙ)	1	CWD90836	←	
7	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWA92272	CWA92271	○
8	ДЕРЖАТЕЛЬ ШНУРА ПИТАНИЯ	1	CWH31114	CWH31043	
9	ГАЙКА КРЫЛЬЧАТКИ ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWH56060	←	
10	КОМПРЕССОР	1	2JS350D3AA02	2JS464D3AA02	○
11	ПРОКЛАДКА КРЕПЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА	1	CWB81047	←	
12	АНТИВИБРАЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	3	CWH50055	←	
13	ГАЙКА КРЕПЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА	3	CWH4582065	←	
14	КОНДЕНСАТОР	1	CWB32C287	CWB32C286	
15	СДВОЕННЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ В СБОРЕ	1	CWH35113B	CWH35114B	
16	НАПРАВЛЯЮЩАЯ	1	CWD90830	←	
17	3-Х ХОДОВОЙ КЛАПАН (ГАЗ)	1	CWB01464	CWB01463	○
18	КОМПЛЕКТ ТРУБОК (СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР/КАПИЛЛЯР)	1	CWT02533	CWT02532	
19	3-Х ХОДОВОЙ КЛАПАН (ЖИДКОСТЬ)	1	CWB01364	CWB01430	○
20	КРЫШКА КЛЕММНИКА	1	CWH17006	←	
21	ГАЙКА КРЕПЛЕНИЯ КРЫШКИ КЛЕММНИКА	1	CWH7080300	←	
22	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ В СБОРЕ	1	CWH10K331	←	
23	КОНДЕНСАТОР САМООБОГРЕВА МОТОРА ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWA31242	CWA31720	○
24	КОНДЕНСАТОР САМООБОГРЕВА КОМПРЕССОРА	1	CWA31625	CWA31649	○
25	КРОНШТЕЙН КОНДЕНСАТОРА	1	CWH30057	CWH30071	
26	ТЕРМОСТАТ	1	CWA15129	←	○
27	КЛЕММНАЯ ПАНЕЛЬ	1	CWA28C381	←	○
28	КРОНШТЕЙН ДАТЧИКА	1	CWH32002	←	
29	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE06K034B	←	
30	ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE02096B	←	
31	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE06075B	←	
32	ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ	1	CWG30539	←	
33	БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE04111B	←	
34	ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ	1	CWG30528	←	
35	ВЕРХНЯЯ ПАНЕЛЬ КОРПУСА	1	CWE03101B	←	
36	КРЫШКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	1	CWH13336A	←	
37	РУЧКА	2	CWE16000E	←	
38	СЕПАРАТОР МАСЛА В СБОРЕ	1	CWB16K028	CWB16K027	
39	КРЫЛЬЧАТКА ВЕНТИЛЯТОРА	1	CWH00K050	←	
40	ФЛАНЦЕВАЯ ГАЙКА (1/4") (ЖИДКОСТЬ)	1	CWH6002140	←	
41	ФЛАНЦЕВАЯ ГАЙКА (1/2" ИЛИ 5/8") (ГАЗ)	1	CWT25007	CWT25004	
42	НАКОПИТЕЛЬ В СБОРЕ	1	—	CWB13K048	
43	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	1	CWA16C200	←	○

Примечание:
- Все части поставляются МАСС, Малайзия (Код производителя: 086).
- ○ помеченные этим знаком части рекомендуется иметь в запасе на складе.

Перечень электронных компонентов

<Модель: CWA741180>

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ	НОМЕР КОМПОНЕНТА
D2	ДИОД	A54RA15-01V3
DB1	ДИОД	A54CS1VB20E
ZD1	ДИОД	A54D7.5EL1TB
ZNR1, ZNR2	ZNR	A54C352
Q1	ТРАНЗИСТОР	A55C1741ASTR
Q2	ТРАНЗИСТОР	A55DTC114EST
Q3	ТРАНЗИСТОР	A55DTC143XST
Q4, Q5	ТРАНЗИСТОР	A55C1740STPQ
IC1	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52D0001W015
IC2	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52C040
IC3	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52MPA2003C
IC4	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52BR9020
IC5	ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА	A52C094
L1, L2	КАТУШКА	A43036
SSR	РЕЛЕ	A56W2DEH1-5
CR1, CR2, CR3	ПОГЛОТИТЕЛЬ ИМПУЛЬСОВ	A59014
SW1, SW2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	A01059
SW3	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	A04042
RY-C	РЕЛЕ	A00106
RY-H, RY-M	РЕЛЕ	A00160
FUSE	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	XBA2C31TR0
T. FUSE	ТЕРМОПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	A16C204
X1	РЕЗОНАТОР	A45S18.0MIWI
BZ1	ГУДОК	A48039
C-FM	КОНДЕНСАТОР	A31698

Примечание: Все части поставляются MACC, Малайзия (Код производителя: 086).

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

- СЕРИЯ CS-C181K / CU-C181K
- СЕРИЯ CS-C241K / CU-C241K

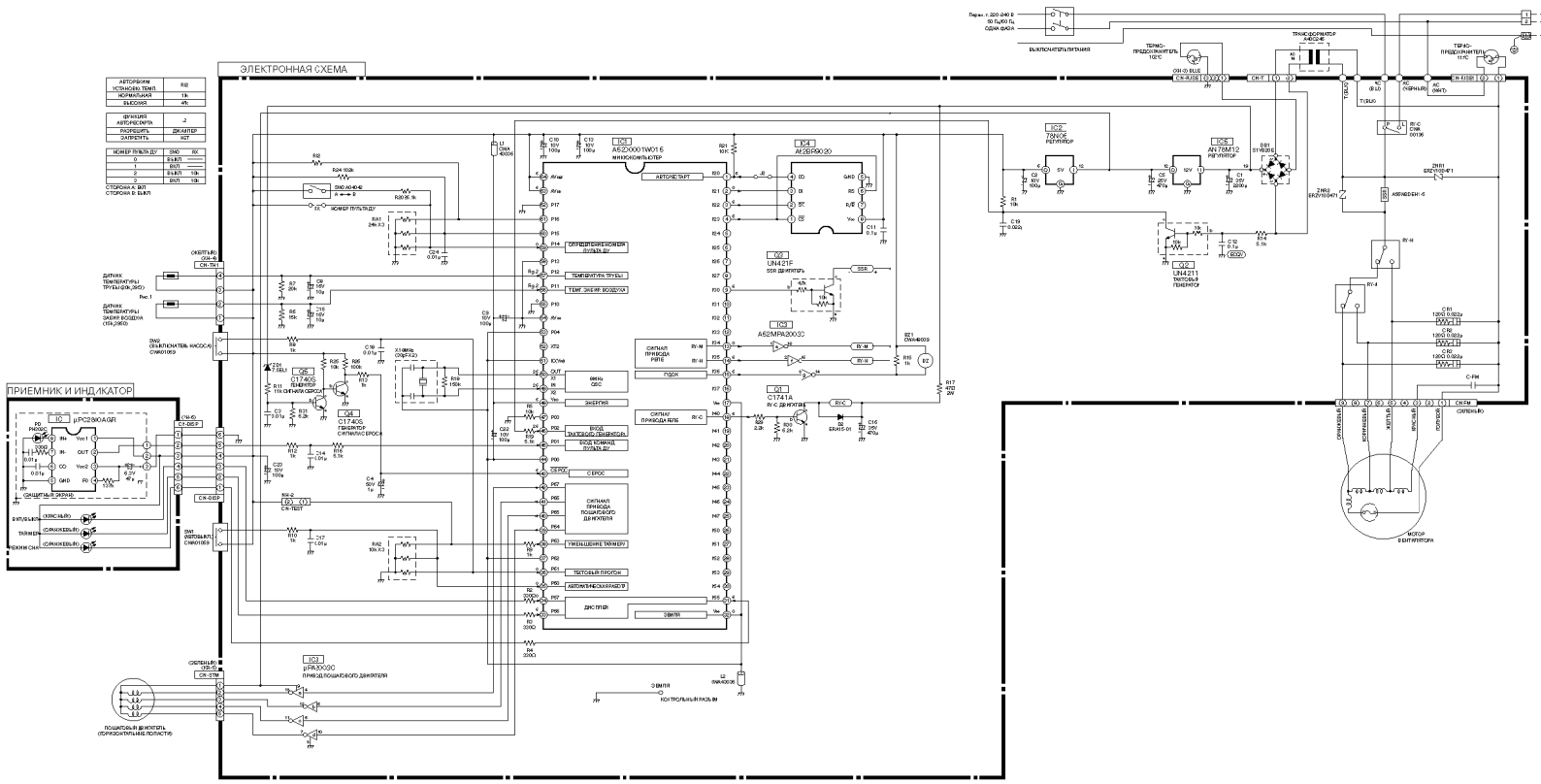


Рис. 1

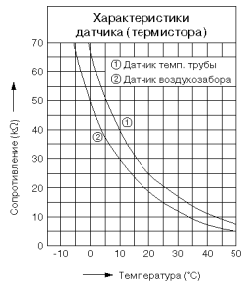
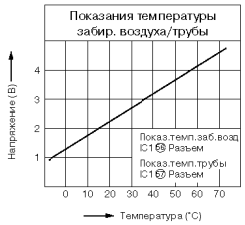


Рис. 2



CS-C181K/C241K CS-C181K/C241K

Как пользоваться принципиальной схемой

Перед использованием принципиальной схемы необходимо внимательно прочитать данный раздел.

* Промеры напряжения
Напряжение измерялось электронным тестером при включенном на высокую скорость вентиляторе без запуска таймера и в следующих условиях.
Используйте эти данные для обслуживания.
Показания напряжения обозначены красным цветом.

	Температура забир. возд.	Установка температуры	Температура возд. на вых.	Температура трубы
Охлаждение	27°C	16°C	17°C	15°C

* Показатели сопротивления
a. K... kΩ M ... MΩ
W . Ватт Не указан 1/4W
b. Тип
Не указан ..... угольное сопротивление Допуск ±5%
..... металл-оксид. сопротивление Допуск ±1%

* Показатели индикатора
a. Единицы µ .. µF P .. pF
b. Тип Не указан ..... керамич. конденс.
(S) ..... Алюмин. электролитич. конденсатор S-серии
(Z) ..... Алюмин. электролитич. конденсатор Z-серии
(SU) ..... Алюмин. электролитич. конденсатор SU-серии
(P) ..... Полиэстер. система P-серии
(SXE) .... Алюмин. электролитич. конденсатор SXE-серии
(SRA)..... Алюмин. электролитич. конденсатор SRA-серии
(KME). ....Алюмин. электролитич. конденсатор KME-серии

* Диод без маркировки MA165
※ Принципиальная схема может быть изменена без предварительного уведомления.

ТАБЛИЦА УСТАНОВОК ТАЙМЕРА

Наименование		Время	Тестовый режим (В котором тестовая точка замкнута накоротко)	Примечания
Режим сна — ожидание		1 ч	6 сек.	
Режим сна — работа		8 ч	48 сек.	
Действительный таймер		1 ч	1 мин.	
		10 мин.	10 сек.	
		1 мин.	1 сек.	
Время задержки рестарта		2 мин. 58 сек.	0 сек.	
Принудительная работа		60 сек.	0 сек.	
Контроль сохранения времени		7 мин.	42 сек.	
Контроль обморожения		4 мин.	0 сек.	
Определение режима		20 сек.	0 сек.	
Просушка	Выкл	6 мин.	36 сек.	Просушка: 10 мин. работы
	Вкл	10 мин.	60 сек.	Компрессор ВКЛ
Контроль деодорирования	Охлаждение	40 сек.	4 сек.	Компрессор ВКЛ
		70 сек.	7 сек.	Компрессор ВЫКЛ
		20 сек.	2 сек.	Компрессор ВЫКЛ
	Просушка	180 сек.	18 сек.	Компрессор ВКЛ
		40 сек.	4 сек.	Компрессор ВКЛ
		360 сек.	36 сек.	Компр. ВКЛ на 5 мин. и более
Таймер паузы мотора вент./компр.		1.6 мин.	0 сек.	
Предотвр. пересохлажд. заб. возд.		16 мин.	9.6 сек.	
Таймер задержка вент. внеш. блока		1.6 сек.	0 сек.	

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

● **ПУЛЬТ ДУ**

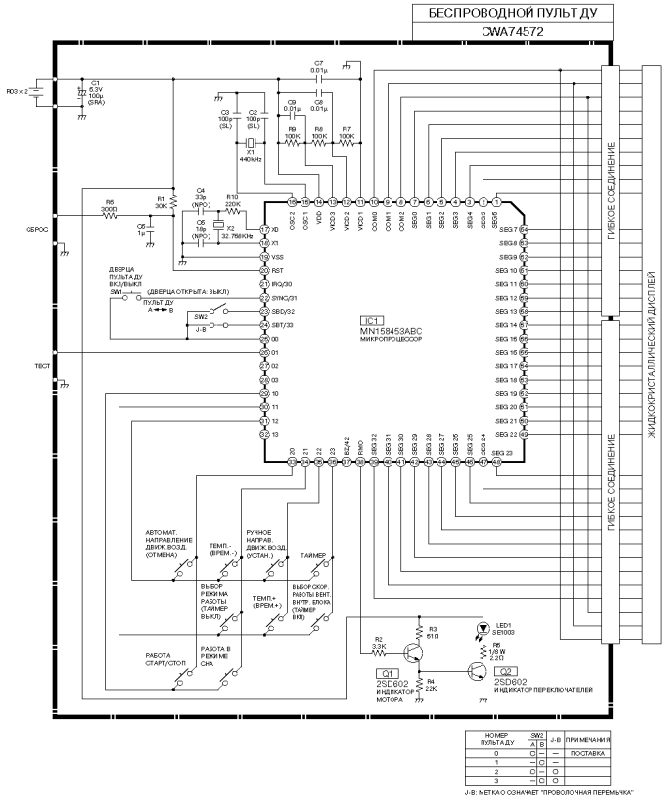


СХЕМА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ
ЭЛЕКТРОННАЯ ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА